nouvelle

ELECTRONIQUE

L'INCONTOURNABLE n°5

- Domotique
  - Alimentation
- Audio
  - Bioélectronique
- Radio
  - Alarme
- Télécommande
  - Temporisation
- Auto-moto
  - Solaire

PLUS DE 30 MONTAGES À RÉALISER

L'INCONTOURNABLE n°5

L 19357 - 5 - F: 5,50 € - RD

L'incontournable n°5
15 Décembre 2004/15 Mars 2005
FRANCE 5,50 € - DOM 6 € - BEL 6,20 €
CH 9,5 FS - CAN 8,95 $ CAN

L'INCONTOURNABLE N°5
15 Décembre 2004
15 Mars 2005
NOUVELLE ELECTRONIQUE
est une publication de
PROCOM EDITIONS SA
ZAC Carte Cigale : BP 113
30600 VESTRIC
Tél. 04.66.71.22.01
Fax 04.66.71.36.01

REDACTION
Directeur de la Publication,
Rédacteur en Chef :
Louis FERRADOU
Technique :
Michel DARROUZET
Patrick HUGOL
Pascal HENRY
Jean Luc MARTINEZ
Mise en page et maquette :
Au journal
Service financier :
Paul SABATIER
Adaptation française :
Carole Palumbo

GESTION DES VENTES
Inspection, gestion, vente :
DISTRI-MEDIAS
Tél. 05.61.72.76.35

ABONNEMENTS/COURRIER
Au journal

PUBLICITE
Au journal
Tél. 04.66.71.22.01 - Fax 04.66.71.36.01

DISTRIBUTION
MLP (29357)
Commission paritaire : 0308 T 83362
ISSN : 1256 - 6772
Dépôt légal à parution
Imprimé en France/Printed in France

NOUVELLE ELECTRONIQUE se réserve le droit de refuser toute publicité sans avoir à en justifier. La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations, dessins et photos publiés qui engagent la responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur publication. Les indications des marques et les adresses qui figurent dans les pages rédactionnelles de ce numéro sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire. Elles peuvent être source à des appellations diverses. La reproduction des textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro est interdite. Il en est de même pour la base graphique propriété de PROCOM EDITIONS qui se réserve tous droits de reproduction dans tout les pays francophones.

NOUVELLE ELECTRONIQUE
est édité par PROCOM EDITIONS SA
au capital de 64 472 €
ZAC CARTE CIGALE - BP 113 - 30600 VESTRIC
Tél. 04.66.71.22.01 - Fax 04.66.71.36.01
RCS : NIMES B 339 350 003 - APE : 221E

Demande de réassorts :
DISTRI-MEDIAS
Tél. 05.61.72.76.35

SOMMAIRE

DOMOTIQUE
Page 5 - Régulateur de vitesse pour ventilateurs, aspirateurs, etc — HS341
Page 7 - Variateur de lumière sensitif avec mémoire — HS347
Page 9 - Module pour compteur d'eau — HS394
Page 12 - Compteur d'impulsions programmable — HS396

ALIMENTATION
Page 15 - Automatisme pour groupe de continuité — HS309
Page 17 - Chargeur de batterie NI-CD automatique avec moniteur — HS313
Page 20 - Alimentation 9 V 0,5 A pour petits émetteurs — HS363
Page 22 - Contrôleur de terre — HS376

AUDIO
Page 24 - Filtre actif bande réglable — HS386
Page 28 - Amplificateur HI-FI 10 W "classe A" — HS413

BIOELECTRONIQUE
Page 30 - Champs magnétique antidouleur — HS416

RADIO
Page 32 - Récepteur FM pour téléphones sans fil à usage domestique — HS318

ALARME
Page 34 - Protège batterie 12 V pour antivols — HS374
Page 36 - Centrale antivol automatique — HS332
Page 38 - Antivol pour fenêtres ou vitrines — HS353
Page 40 - Clé électronique universelle — HS364
Page 42 - Timer automatique pour désactivation d'alarme — HS377

TELECOMMANDE
Page 44 - Variateur de lumière à télécommande — HS409

TEMPORISATEUR
Page 48 - Temporisateur réglable avec compte à rebours digital — HS383
Page 51 - Temporisateur pour aspirateurs, ventilateurs, lumières 230 Vca — HS412
Page 53 - Temporisateur pour temps longs (1-12 heures) — HS418

AUTO-MOTO
Page 55 - Convertisseur DC-DC 12 VCC 20/45 VCC 60 W — HS407
Page 58 - Automatisme pour chargeur de batteries — HS403
Page 60 - Inverseur auto pour tubes 15-25 W — HS314

DIVERS
Page 61 - Système de continuité — HS395
Page 63 - Lampe automatique à faible consommation — HS415
Page 65 - Allumage automatique piloté — HS423
Page 67 - Clignotant séquentiel 12 VCC 50 W — HS408
Page 69 - Compteur digital à 6 chiffres — HS393
Page 72 - Variateur de lumière professionnel 4000 W — HS362

SOLAIRE
Page 74 - Panneau de contrôle pour photovoltaïque — HS422

REGULATEUR DE VITESSE POUR VENTILATEURS, ASPIRATEURS, ETC.

Il permet de varier, à loisir, la vitesse de ventilateurs et d'aspirateurs de façon à obtenir les meilleures prestations.

Un ventilateur qui tourne trop vite crée un mouvement d'air frontal très pénible, quant à une vitesse de rotation excessive d'un aspirateur, elle peut créer du bruit indésirable particulièrement quand une aspiration forte est absolument superflue. Le module peut également être utilisé quand il est souhaitable de maintenir l'aspirateur en fonctionnement continuel, la capacité d'aspiration peut ainsi être considérablement réduite, avec l'avantage d'un bruit moindre et d'une consommation inférieure. Le dispositif est directement alimenté par le réseau en 230 Volts alternatif et la charge maximum ne doit pas dépasser 1000 Watts. Le montage pourra être enfermé dans un boîtier en plastique de préférence pour éviter les courts circuits.

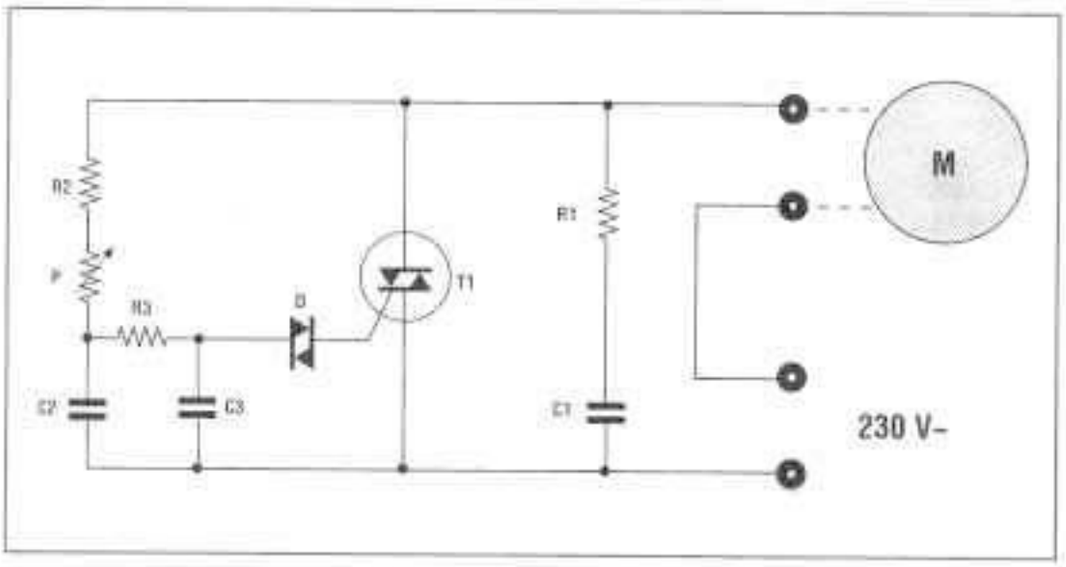
Quand les composants ont été montés et soudés sur le circuit imprimé (sans utiliser de pâte soudante), le dispositif est prêt à être utilisé.

La charge (ventilateur, aspirateur, etc) est connectée aux points M en faisant attention à ne pas dépasser les 1000 Watts. Les points indiqués par – – sont connectés à la tension du réseau en 230 Volts, le schéma d'implantation et la sérigraphie des composants le montrent.

Le potentiomètre P1 permet de régler la vitesse : complètement tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le ventilateur ou l'aspirateur est arrêté, par contre la vitesse maximum s'obtient en le tournant complètement dans le sens des aiguilles d'une montre. En position intermédiaire on obtient une vitesse intermédiaire.

La disposition formé par R1 et C1 sert à protéger le Triac T1 de surtensions dues à la charge inductive.

Ne pas oublier qu'avec le potentiomètre complètement tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, même si le ventilateur ou l'aspirateur est arrêté, il y a quand même une certaine consommation : un interrup-

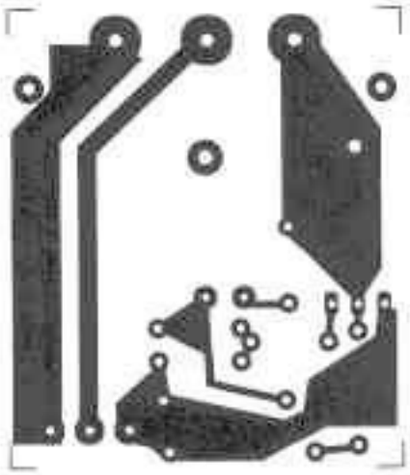


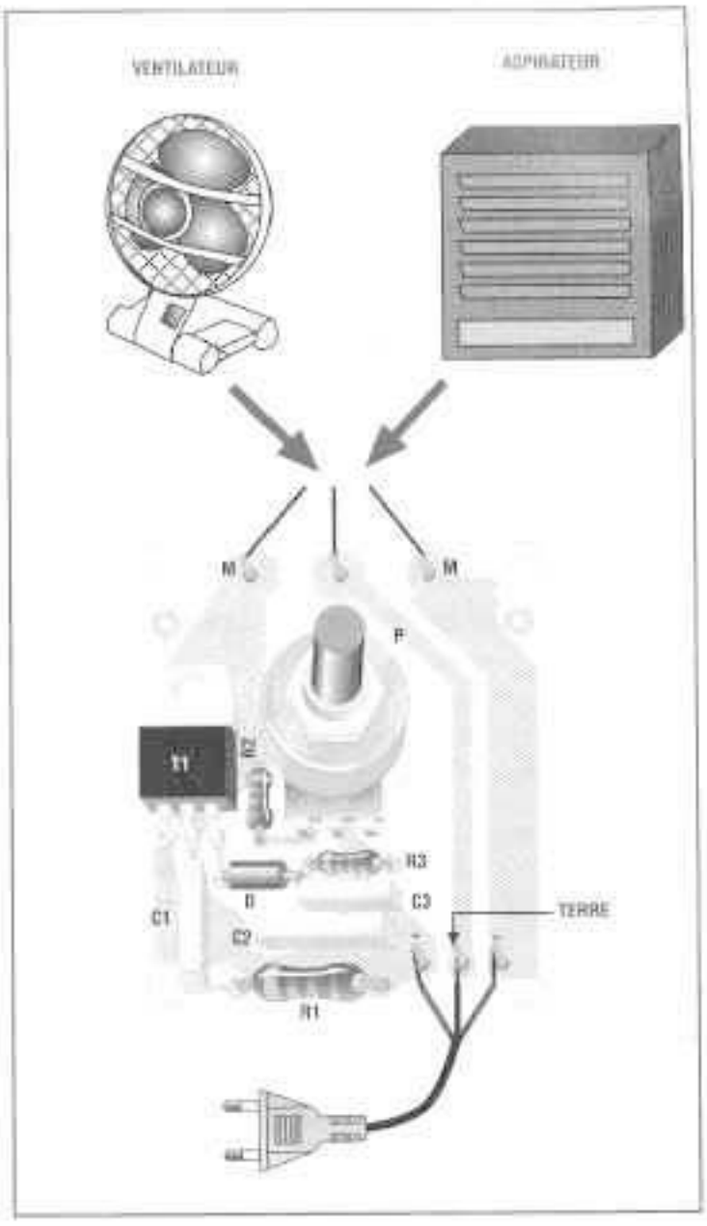
LISTE DES COMPOSANTS HS 341

R1 - 100 Ohms 1 Watts
R2 - 4,7 Kohms
R3 - 15 Kohms
C1 - 100 nF 400 Volts
C2 - 100 nF 400 Volts
C3 - 10 nF 100 Volts
T1 - Triac 8 A 400 Volts
D - Diac
P1 - Potentiomètre 220 Kohms A
Vis et écrou

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION : 230 Volts.
CHARGE MAX. : 1000 Watts
REGLAGLE : de 0 à vitesse MAX





teur qui déconnecte la charge est donc nécessaire.

ATTENTION ! !
DISPOSITIF CONNECTE DIRECTEMENT AU RESEAU 230 Volts c.a.
ETRE VIGILANT EN LE MANIPULANT.

COUT DE REALISATION

Le montage complet regulateur de vitesse pour moteur, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le potentiomètre aux environs de 15,00 €.

Surveillances et contre surveillances électronique

Grâce aux récents progrès technologiques, ce n'est plus le cas aujourd'hui et tout amateur électronicien, même peu outillé, peut réaliser des montages de surveillance dignes de ceux des professionnels. Cet ouvrage vous guide pas à pas dans la réalisation d'une vingtaine de montages : micro-émetteur FM audio haute fidélité à peine plus gros qu'un timbre-poste, surveillance automatique de ligne téléphonique, minuscule émetteur vidéo noir et blanc ou couleur, détecteur de micros espions, télécommande codée, système de surveillance d'objets ou de personnes, etc. Tous ces montages ne font appel qu'à des composants courants et peu coûteux, disponibles sans difficulté sur le marché français.

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"Surveillances et contre surveillances électronique"**, référence 2400 au prix de 28,34 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Cante Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse de livraison : .....
.....
Code postal ..... Ville : .....
Tél (recommandé) : .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : |_|_|_|_| Numéro de la carte :
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

HOT LINE TECHNIQUE

Un Technicien est à votre écoute
Le mardi et le jeudi matin
de 9 heures à 12 heures

Pour tous renseignements :
04 66 71 22 01

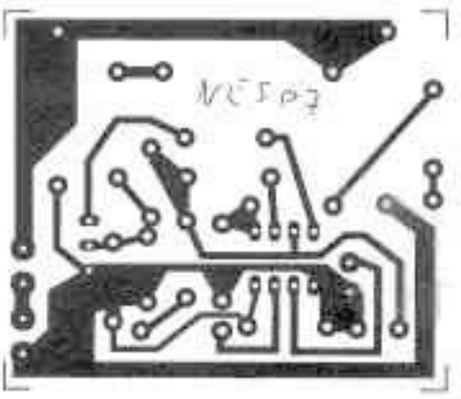
VARIATEUR DE LUMIERE SENSITIF AVEC MEMOIRE

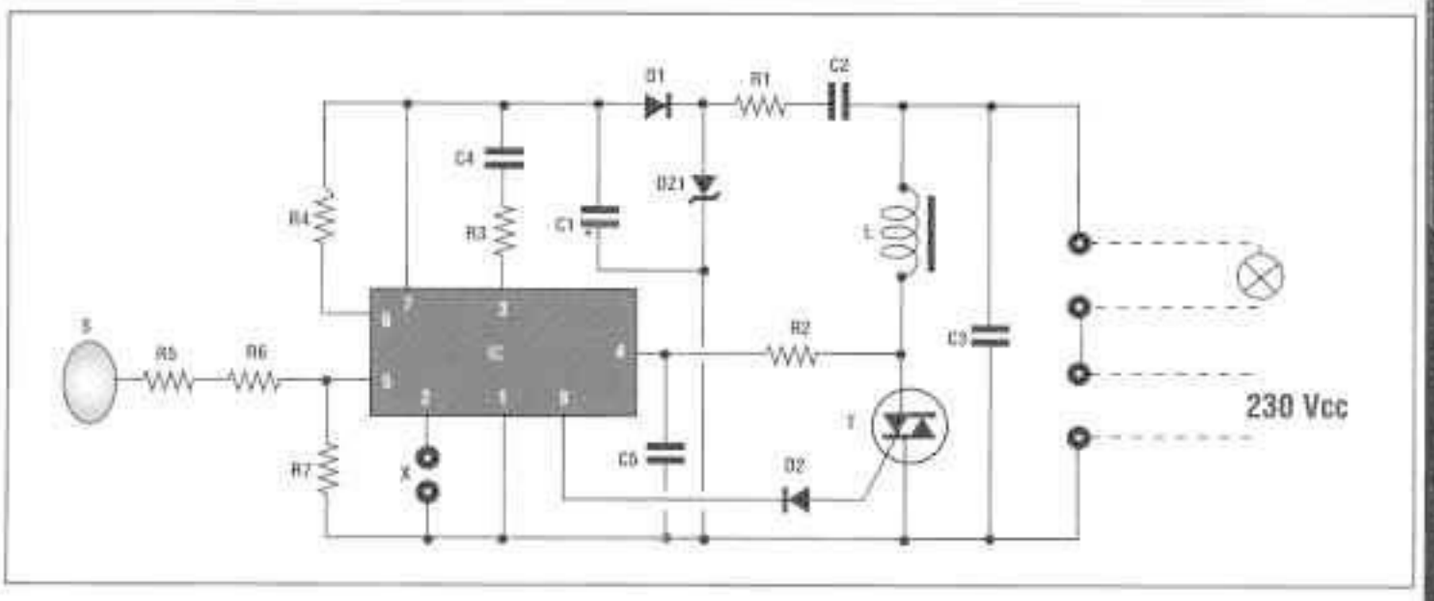
Un circuit intégré particulier de SIEMENS, avec d'autres composants qui permettent son fonctionnement, se prête à merveille pour réaliser un variateur de lumière sensitif équipé de mémoire.

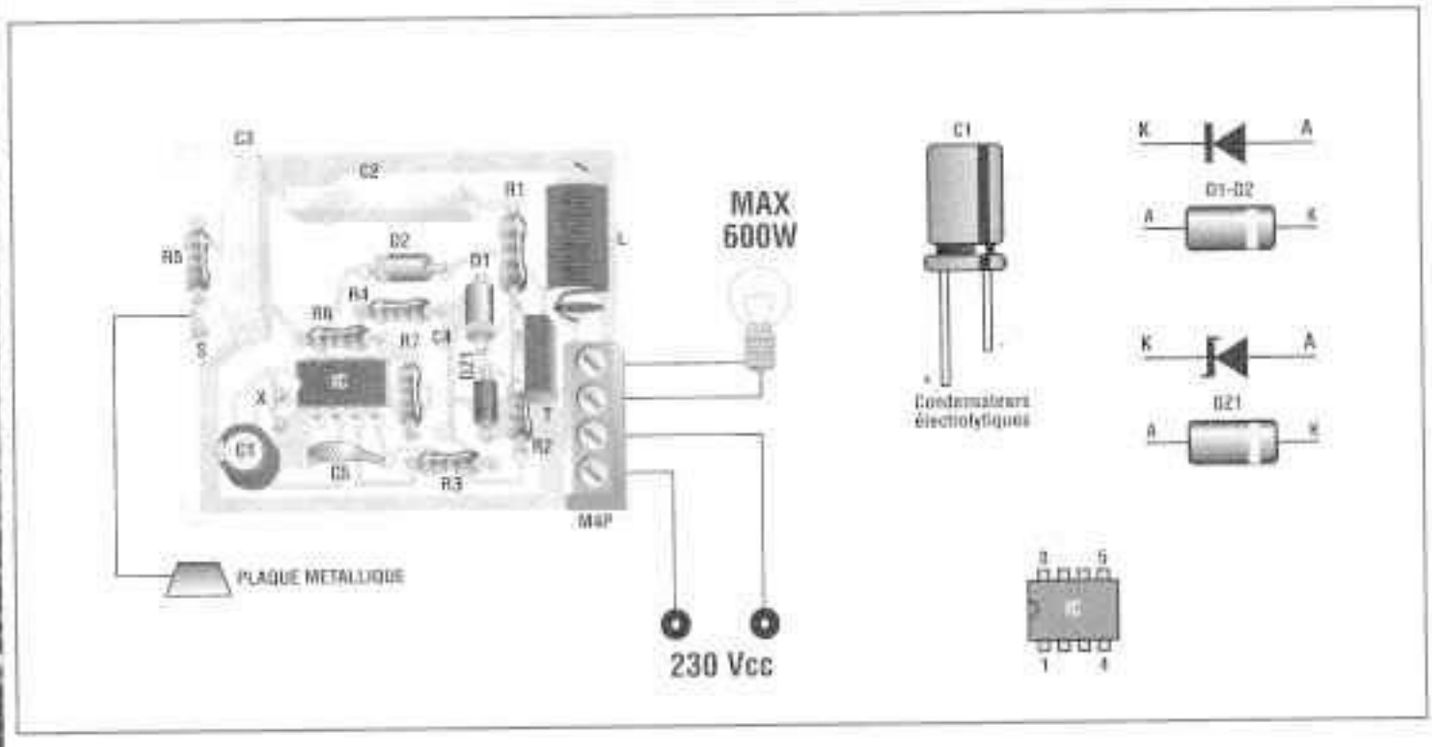
En effleurant pour un instant une plaque métallique, la lumière s'allume.
En effleurant à nouveau la plaque métallique, la lumière s'éteint. En maintenant le doigt sur la plaque, l'intensité lumineuse varie du minimum au maximum en quatre secondes environ. Dès que l'on atteint l'intensité lumineuse souhaitée, il suffit d'enlever le doigt de la plaque et la lampe maintiendra la luminosité imposée.
Le dispositif est équipé de mémoire, à chaque fois que la plaque métallique est effleurée brièvement, la lampe s'allume avec la même intensité lumineuse à laquelle elle s'était précédemment éteinte.
Avec un simple pont, la mémoire peut être exclue.
Dans ce cas, la lampe s'allume toujours à l'intensité lumineuse maximum pour ensuite être réglée à loisir. Le dispositif fonctionne sur le réseau en 230 Volts alternatif et sa charge par des lampes à incandescence normales ou des lampes halogènes même si elles ont un transformateur. La charge maximum ne doit pas dépasser 600 Watts.
Les composants sont insérés et soudés dans leurs emplacements en suivant le schéma d'implantation.

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
230 Volts alternative
CHARGE MAX :
600 Watts (lampe halogène ou incandescente)
POSSIBILITE DE DESINSERER LA MEMOIRE







Faire très attention lors de l'insertion de IC1, D1, D2, Z, T1 et C1 pour leur polarités.

Les autres composants peuvent être insérés indifféremment dans un sens ou l'autre.

Le point S, par un morceau de fil de cuivre blindé (maximum 10 cm), est connecté à une plaque métallique qui a le rôle de capteur. La sensibilité du dispositif peut être modifiée en agissant sur la résistance R7 ; en augmentant sa valeur, la sensibilité augmentera.

La mémoire peut être exclue en faisant un pont entre les points X.

Si le dispositif, une fois connecté, fonctionnait mal, il faudrait simplement inverser les deux fils de la fiche d'alimentation (ou inverser les fils si encastré) de façon à inverser PHASE et NEUTRE.

ATTENTION ! ! ! DISPOSITIF DIRECTEMENT CONNECTE AU RESEAU 230 Volts c.a. ETRE TRES ATTENTIF EN LE MANIPULANT ! ! !

COUT DE REALISATION

Le montage complet variateur de lumière sensitif à mémoire, comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 30,00 €.

LISTE DES COMPOSANTS HS 347

R1 = 1 Kohms 1 Watts
R2 = 1,5 Mohms
R3 = 330 Kohms
R4 = 560 Kohms
R5 = 4,7 Mohms
R6 = 4,7 Mohms
R7 = 4,7 Mohms
C1 = 100 pF 16 V élec.
C2 = 100000 pF 630 V pol.
C3 = 100000 pF 630 V pol.
C4 = 100000 pF 100 V pol.
C5 = 6800 pF céramique
D1 = 1N4007
D2 = 1N4148
DZ1 = Zener 5,6 V 1 Watts
IC1 = SLB0587
T1 = Triac TIC216D ou équivalent
L1 = Bobine 65 µH 3,5 Ampères
M4P = Bornier 5 plots
1 support 8 broches

Electronique par le schéma

Vous pratiquez l'électronique, mais souvent sans comprendre ? Vous avez des connaissances théoriques, mais ne savez pas toujours les appliquer ? Pour y remédier, cet ouvrage vous offre un cours d'électronique qui, au lieu de se baser sur le calcul, utilise le schéma comme fil conducteur. Nul doute que les facilités d'assimilation que présente cette méthode en surprendront plus d'un !

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"Electronique par le schéma"**, référence 239 D au prix de 45,34 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Cante Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM ..... Prénom : .....
Adresse de livraison : .....
.....
Code postal ..... Ville : .....
Tél (recommandé) .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : |_|_|_|_| Numéro de la carte :
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
(Livraison : 2 à 3 semaines)

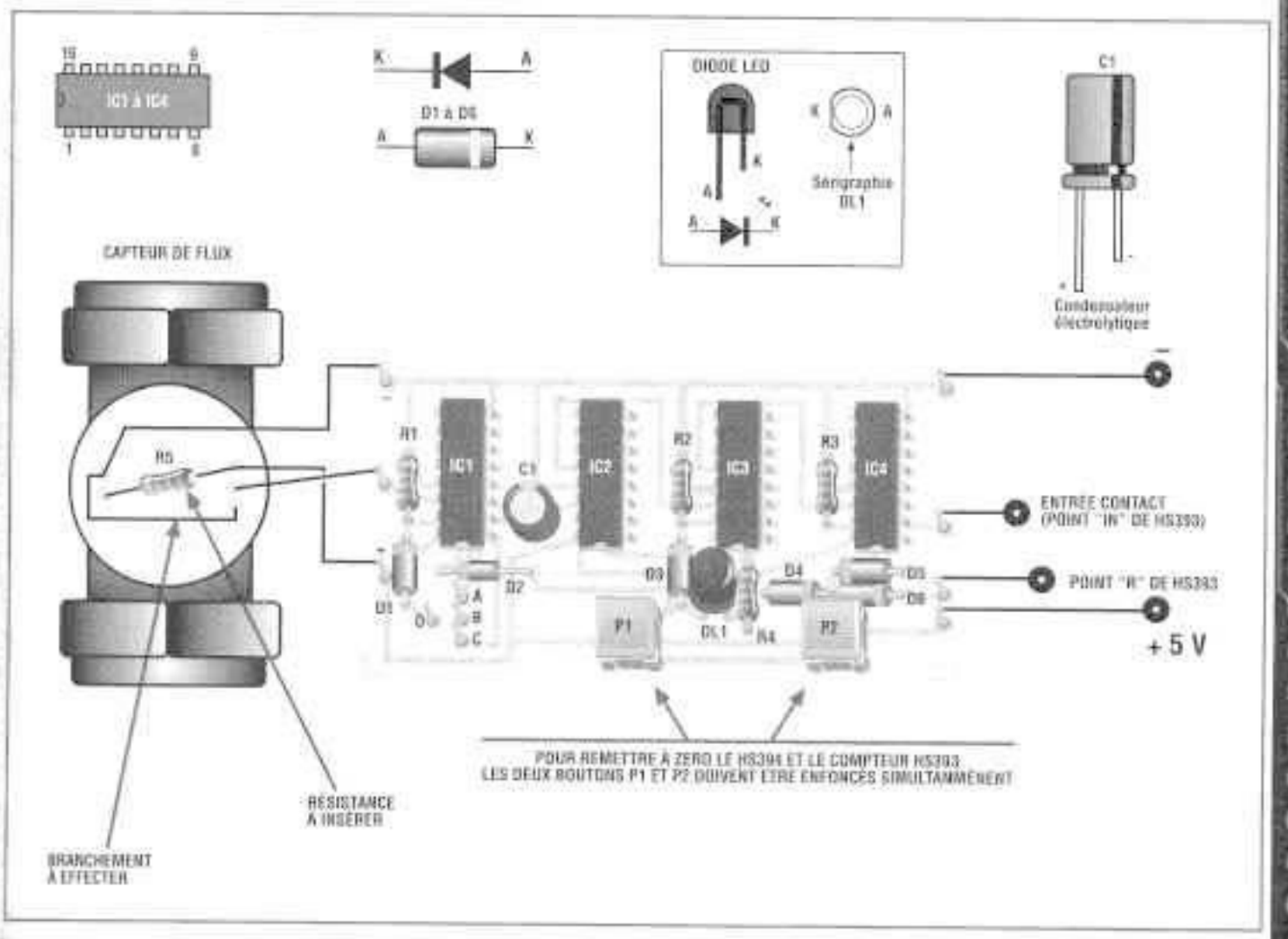
MODULE POUR COMPTEUR D'EAU

Ce montage a été spécialement étudié pour fonctionner avec un CAPTEUR de FLUX à appliquer au tube où l'eau coule. Le capteur en question génère environ 1200 impulsions à chaque litre d'eau qui le traverse.

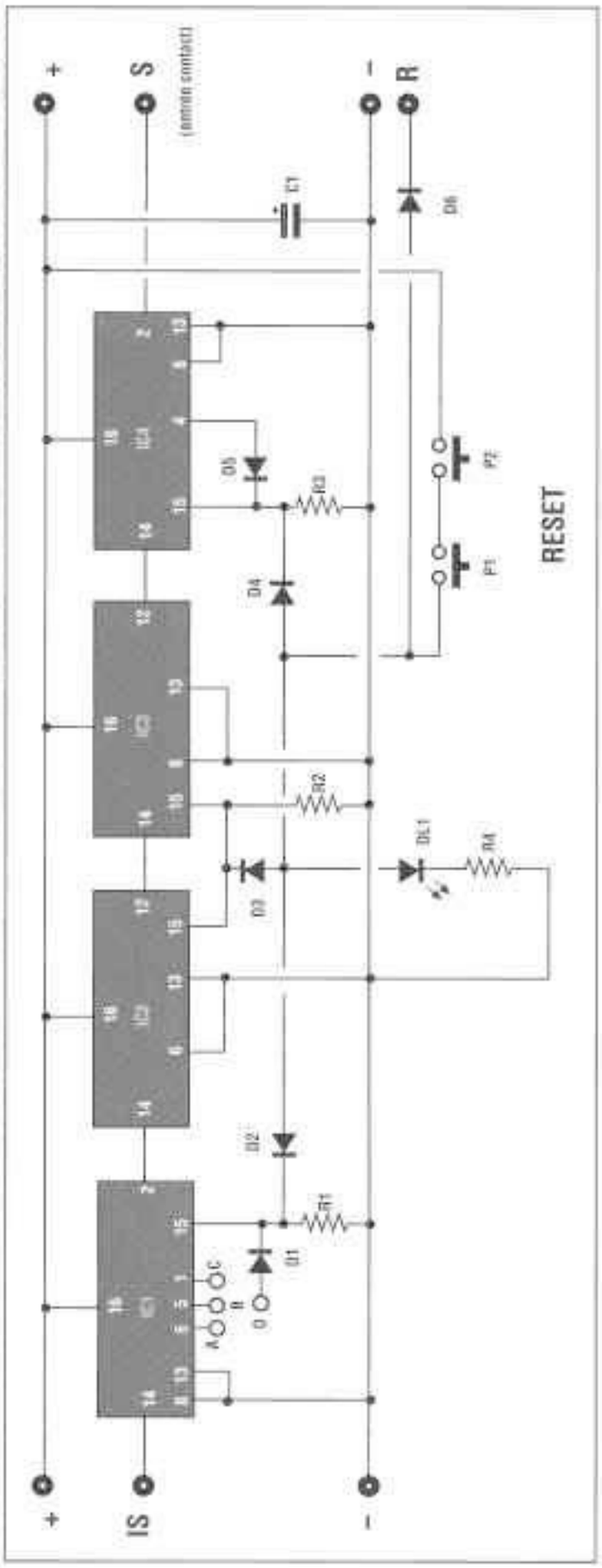
Le dispositif HS 394 fait en sorte que sa sortie génère une impulsion à chaque litre d'eau et, si envoyé à un compteur (le HS 393 décrit dans ce magazine est particulièrement adapté) il COMPTE et VISUALISE ce qui permet d'obtenir un COMPTEUR PRECIS pour l'EAU. Le dispositif est équipé de deux boutons qui doivent être appuyés simultanément pour remettre à zéro l'ensemble du système (HS 394 – HS 393), en outre une correction pour la mesure de l'eau de ± 16 % environ peut être effectuée. Avec une simple modification, il est possible de lire les dixièmes de litres. Son alimentation est de 5 Vcc et l'absorption d'environ 20 mA. L'alimentation HS 395 est particulièrement adaptée pour alimenter les deux dispositifs (HS 394 et compteur HS 393), il en permet le fonctionnement même en cas d'absence de la tension au réseau. Avec cette alimentation, le fonctionnement des deux dispositifs peut se faire avec des tensions de 12 Vcc et étend son champs d'utilisation aux voitures, caravanes

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
5 Vcc
ABSORPTION :
20 mA
FACTEUR DIVISION :
1200
CORRECTION LECTURE :
± 16 %



et n'importe où la tension de réseau n'est pas disponible. Même dans ces cas, le fonctionnement est garanti pour environ 2 heures en absence d'alimentation !



Le montage du dispositif ne présente aucune difficulté, il suffit de faire attention à positionner correctement les diodes, les circuits intégrés et de respecter la polarité de C1.

Un pont est effectué entre les points O et B, mais si une correction de la lecture (± 16 %) s'avérait nécessaire, le pont sera fait entre O et A ou alors entre O et C.

Les deux boutons P1 et P2 sont enfoncés simultanément quand on veut remettre le dispositif à zéro. Cet événement est visualisé par l'allumage de la LED.

Le système des deux boutons a été adopté pour que la remise à zéro ne soit pas accidentelle.

Les branchements entre capteurs, HS 394 et compteur sont illustrés sur les différents schémas.

Le branchement entre le capteur et l'entrée du HS 394 doit être effectué avec un câble blindé à deux conducteurs internes et ne doit pas dépasser les 25 à 30 mètres.

La résistance R5 est insérée à l'intérieur du capteur comme indiqué sur les instructions.

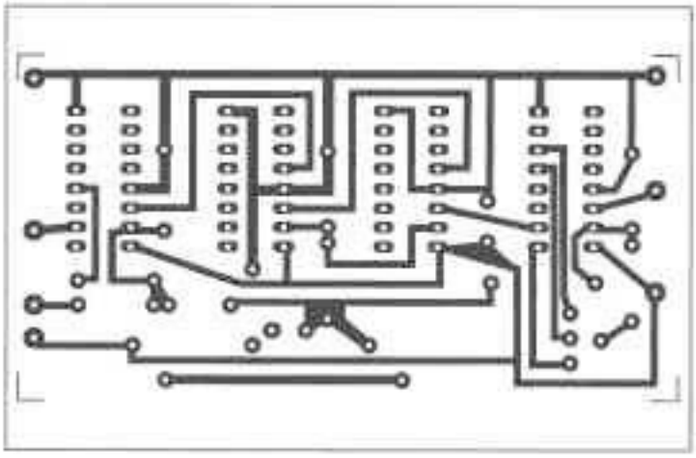
En suivant les instructions du dessin correspondant, il est possible de relever et de lire sur le compteur les dixièmes de litre.

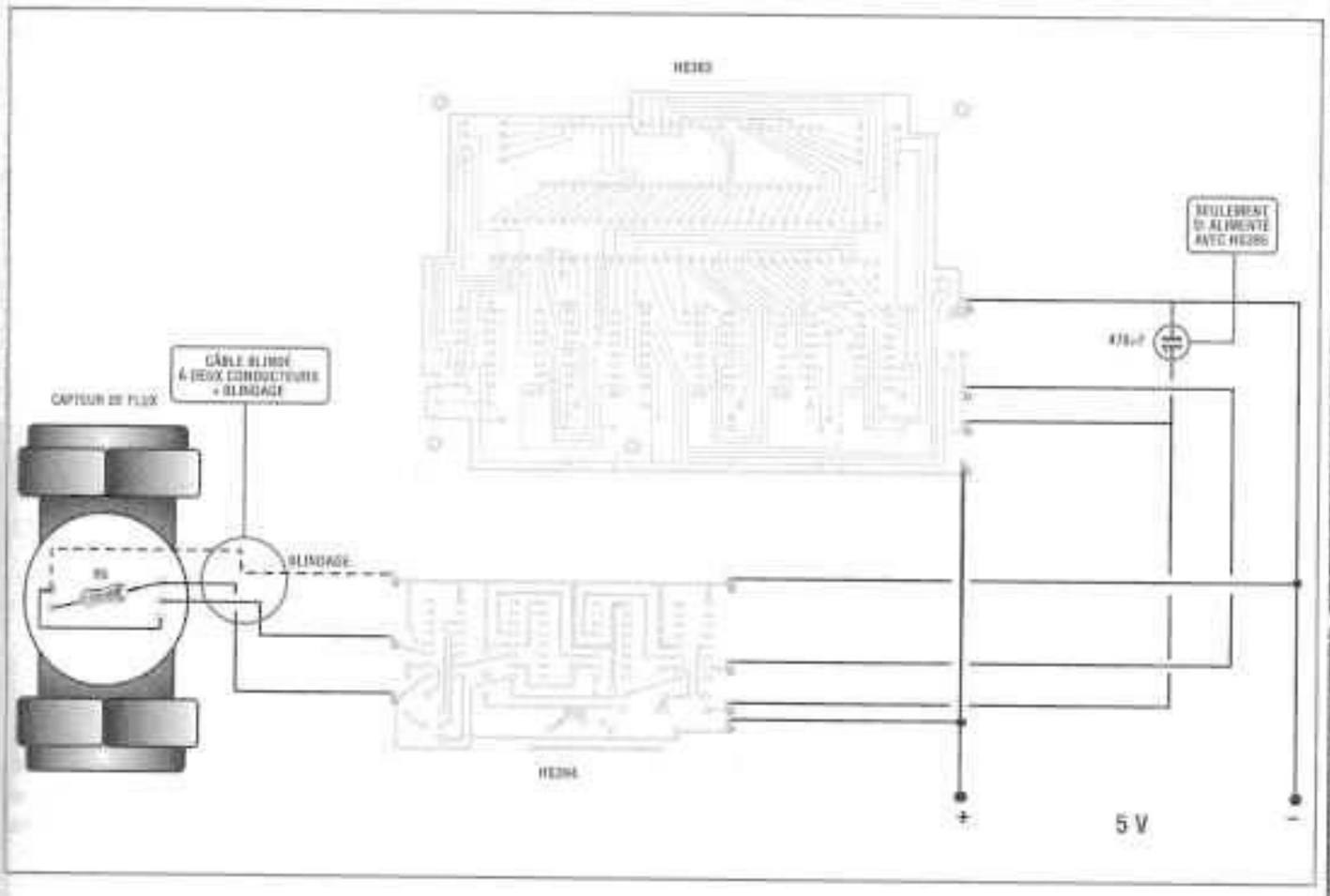
COUT DE REALISATION

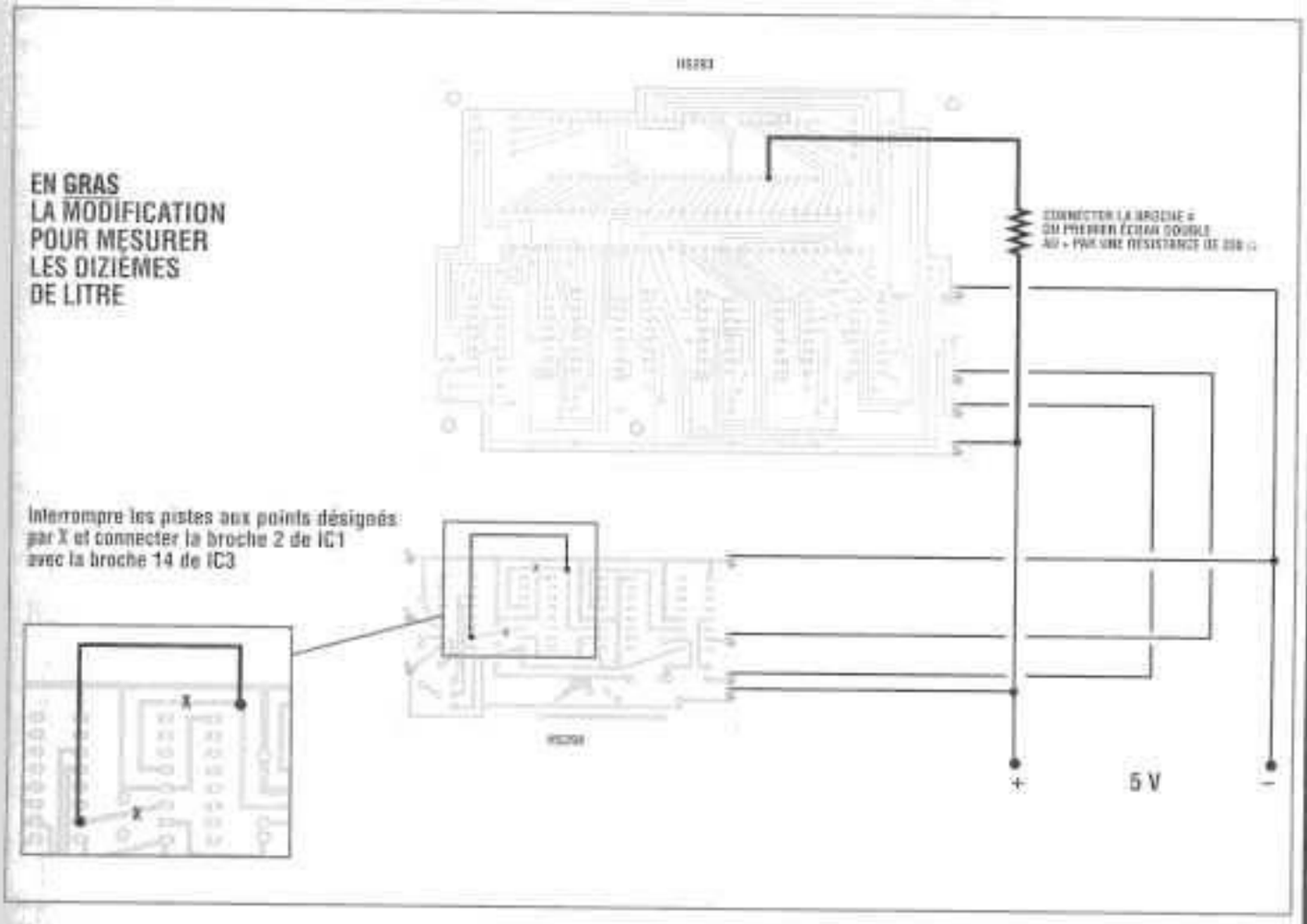
Le montage complet module pour compteur comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 27,00 €.

LISTE DES COMPOSANTS HS 394

R1 = 10 Kohms
R2 = 10 Kohms
R3 = 10 Kohms
R4 = 470 Ohms
R5 = 330 Ohms
C1 = 22 µF 25 Volts
D1 = 1N4148
D2 = 1N4148
D3 = 1N4148
D4 = 1N4148
D5 = 1N4148
D6 = 1N4148
DL1 = Led rouge
P1 = Micro poussoir ON
P2 = Micro poussoir ON
IC1 = 4017B
IC2 = 4017B
IC3 = 4017B
IC4 = 4017B
4 supports 16 broches




CAPTEUR DE FLUX
CÂBLE BLINDÉ
À DEUX CONDUCTEURS
+ BLINDAGE
BLINDAGE
SEULEMENT
SI ALIMENTÉ
AVEC HE286
+
5 V
-

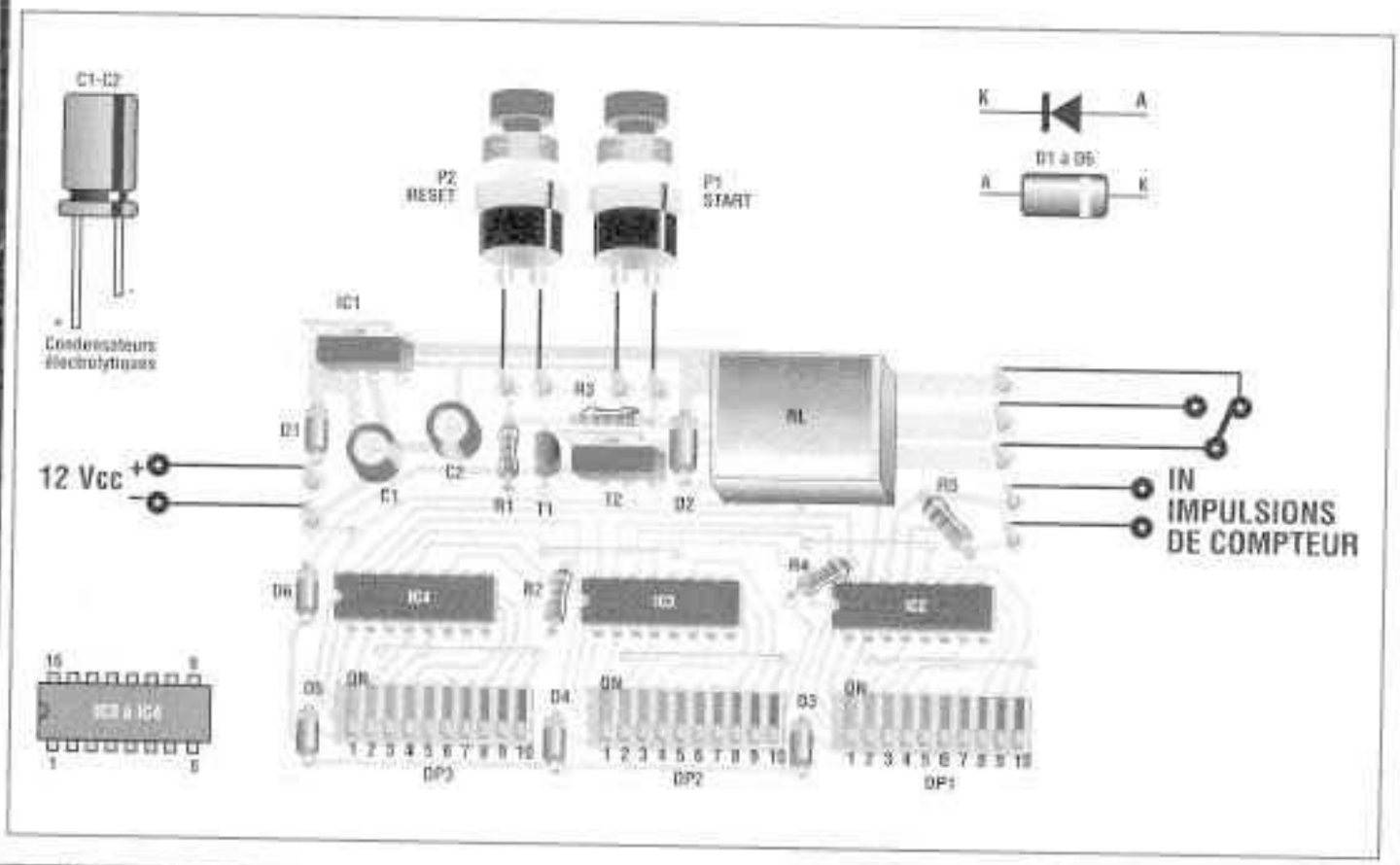

EN GRAS
LA MODIFICATION
POUR MESURER
LES DIZIÈMES
DE LITRE
Interrompre les pistes aux points désignés
par X et connecter la broche 2 de IC1
avec la broche 14 de IC3
X
X
+
5 V
-

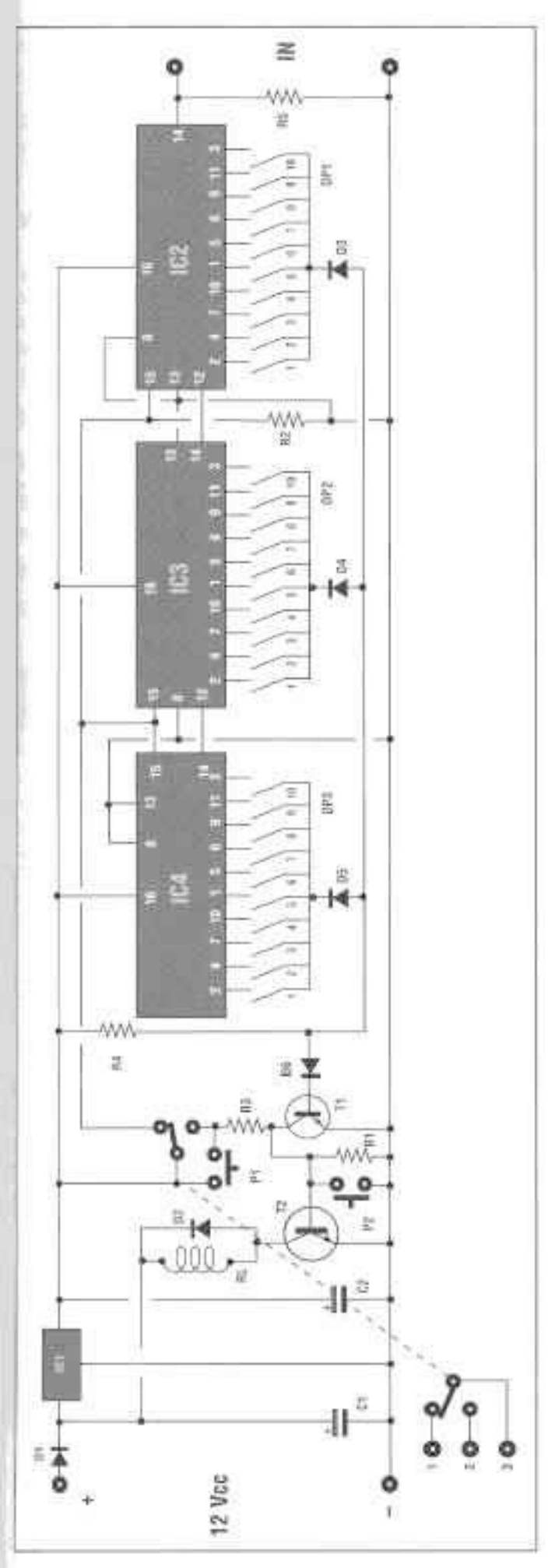
COMPTEUR D'IMPULSIONS PROGRAMMABLE

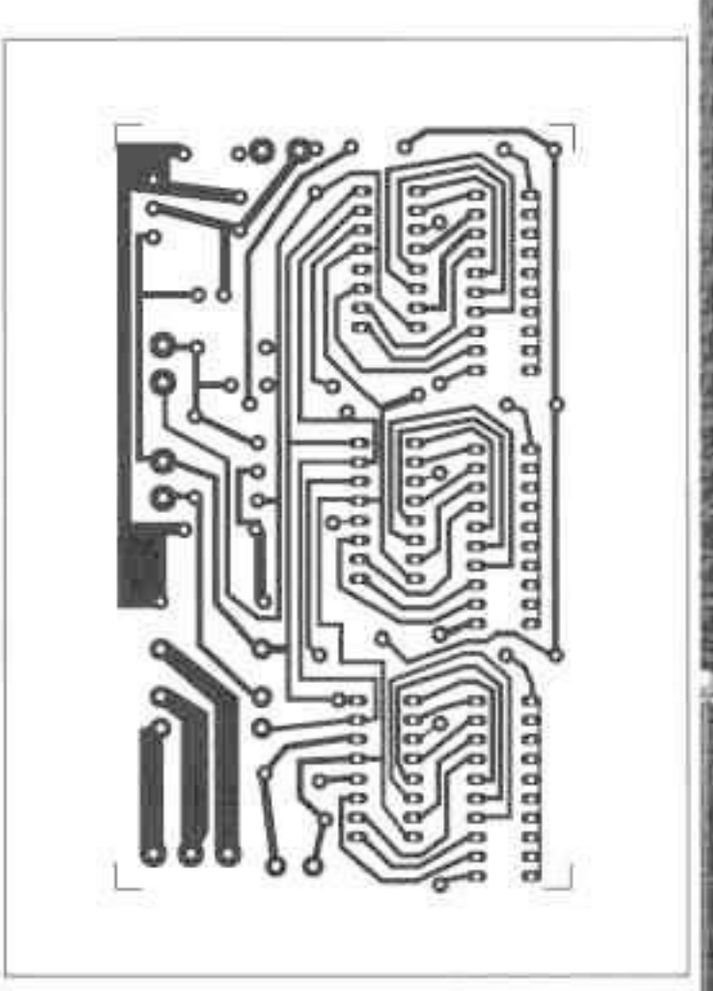
Ce compteur peut être programmé pour que le relais (qui fait partie intégrante du dispositif) se désexcite après qu'un certain nombre d'impulsions soient parvenues à son entrée. Il est possible de programmer jusqu'à un maximum de 999 impulsions. La programmation se fait par trois interrupteurs DIP à 10 commutations.

Le dispositif est équipé d'un bouton d'envoi (START) et de RESET. Avec ce dernier, le système peut être remis à zéro à n'importe quel moment. Ses applications sont vraiment nombreuses. Combiné à un compte pièces, il est possible de faire en sorte que le système s'arrête après avoir compté le nombre de pièces souhaitées ou alors, appliqué à un compteur d'eau il permet de programmer le nombre de litres après lequel on souhaite (par une électrovalve) arrêter la distribution. Bien entendu, les impulsions d'entrée peuvent représenter n'importe quoi : colis, personnes, litres, etc. La sortie du dispositif est représentée par les contacts du relais qui peuvent agir comme interrupteur de n'importe quel appareil pourvu que la consommation ne dépasse pas les 10 Ampères. L'alimentation prévue est de 12 Vcc avec une consommation maximum de 100 mA avec le relais excité.

La construction de ce montage ne présente pas de difficulté majeure, il suffit de suivre







attentivement les indications du schéma d'implantation afin de positionner correctement les différents composants.

Il convient, en particulier, d'être attentif au sens d'insertion des circuits intégrés, des diodes, des transistors et des deux condensateurs électrolytiques.

NE PAS OUBLIER DE FAIRE LES 6 PONTS.

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION : 12 Vcc /
CONSOMMATION MAX : 100 mA
COURANT MAX CONTACTS DU RELAIS : 10 Ampères
AMPLITUDE IMPULSION EN ENTREE : 5 Volts

LISTE DES COMPOSANTS HS 396

R1 - 10 Kohms
R2 - 10 Kohms
R3 - 470 Ohms
R4 - 4,7 Kohms
R5 - 100 Kohms
C1 - 220 pF 25 Volts elec.
C2 - 100 pF 25 Volts elec.
D1 - 1N4007
D2 - 1N4148
D3 - 1N4148
D4 - 1N4148
D5 - 1N4148
D6 - 1N4148
T1 - BC237 OU BC547
T2 - BDX53
IC1 - 7805
IC2 - 4017B
IC3 - 4017B
IC4 - 4017B
RL - Relais 12 Volts
P1 - Poussoir ON
P2 - Poussoir ON
DP1 - Dip 10P
DP2 - Dip 10P
DP3 - Dip 10P
3 Support 16 broches

Le montage terminé, le dispositif devra fonctionner immédiatement, étant donné qu'il n'existe pas de points de réglage.

Pour alimenter le dispositif, il faut une tension de 12 Vcc, sans oublier que la consommation maximum est de 100 mA environ.

En appuyant sur le bouton START (P1), le relais s'excite.

Dès que le nombre d'impulsions, préalablement programmées, aura atteint l'entrée du dispositif, le relais se désexcite.

Le tout peut être remis à zéro à n'importe quel moment en appuyant sur le bouton RESET (P2).

PROGRAMMATION

La programmation du nombre d'impulsions s'effectue par les trois interrupteurs DIP : DP1, DP2, DP3.

Chaque DIP a 10 commutations pour l'insertion du nombre correspondant.

ATTENTION :
LE NOMBRE 10 DOIT SE LIRE 0.

IMPORTANT :
POUR CHAQUE DIP, UN SEUL COMMUTATEUR (NOMBRE) DOIT TOUJOURS ETRE INSERE.

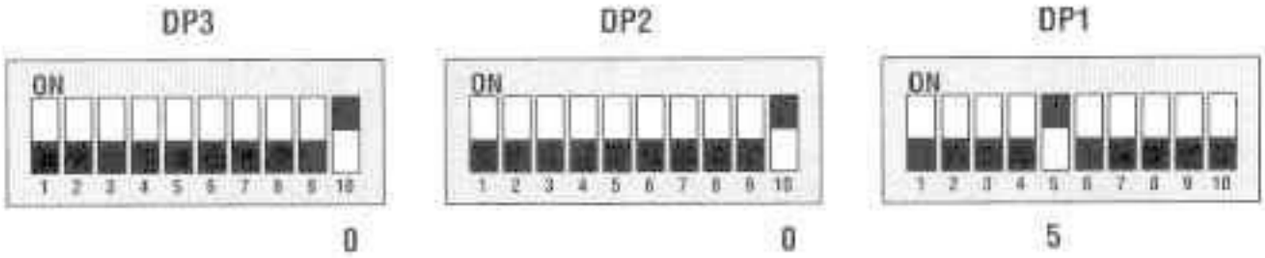
Le contact se fait en déplaçant le levier correspondant en position ON. Toutes les autres doivent être sur la position off (déplacées vers le bas).

Se référer aux EXEMPLES DE PROGRAMMATION reportés ci-après.

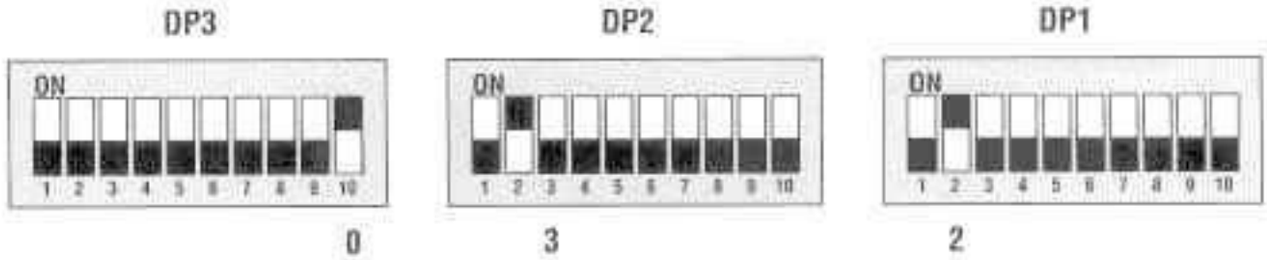
COUT DE REALISATION

Le montage complet compteur d'impulsions comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le relais aux environs de 45,00 €.

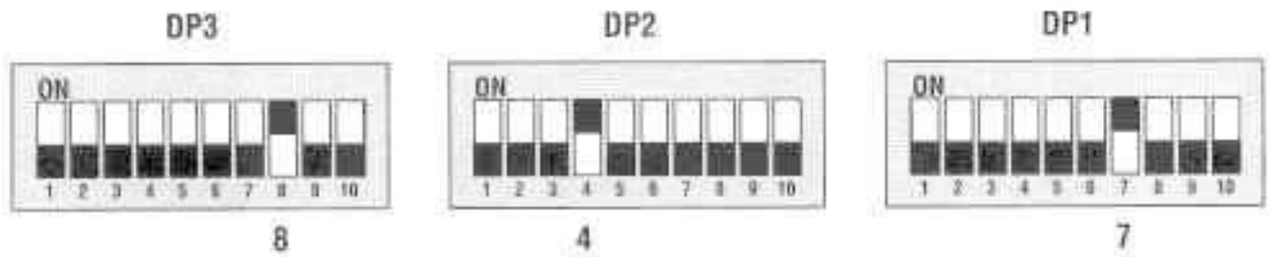
• Si on souhaite que le relais retourne au repos après 5 impulsions d'entrée, régler les DIP comme ci-après :



Si on souhaite que le relais retourne au repos après 32 impulsions d'entrée, régler les DIP comme ci-après :



Si on souhaite que le relais retourne au repos après 847 impulsions d'entrée, régler les DIP comme ci-après :



AUTOMATISME POUR GROUPE DE CONTINUITE

Il sert à transformer un inverseur normal (puissance MAX 300 WATTS) à allumage instantané (HS 154 – HS 308) en un groupe de continuité.
Quand la tension de réseau à 230 Volts alternatif est présente, le dispositif fait en sorte que la batterie soit tenue en charge par un chargeur de batterie et le chargeur est alimenté par la même tension de réseau.

Dès que la tension de réseau disparait, le dispositif déconnecte la batterie du chargeur de batterie et la connecte à l'inverseur, déconnecte la charge du réseau et la connecte à la sortie de l'inverseur. Une LED appropriée s'allume quand la tension de réseau disparait et que l'inverseur alimente la charge.

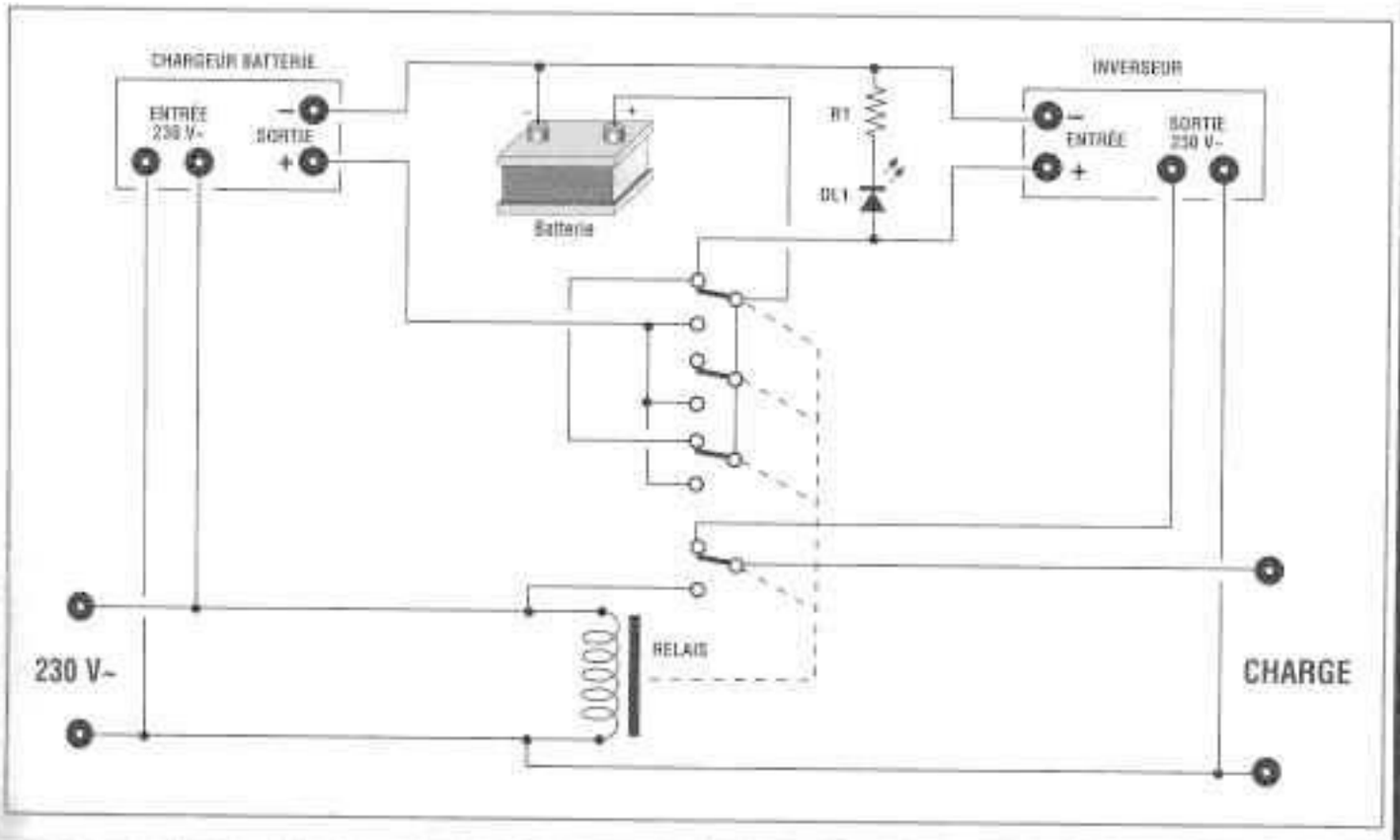
Il transforme un inverseur normal à allumage instantané (HS 154 et HS 308) en un groupe de continuité.

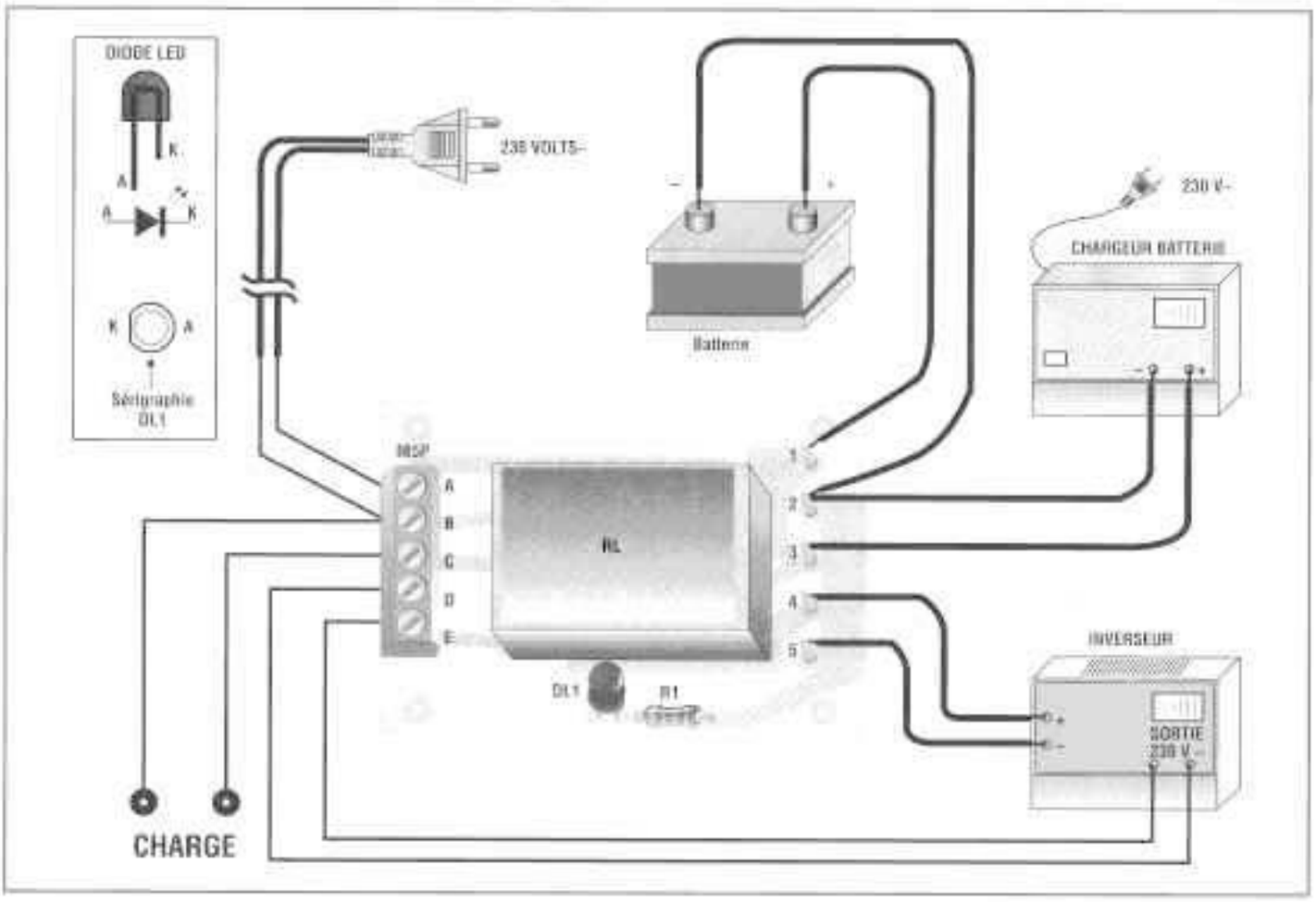
Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION : 230 Volts alternatif

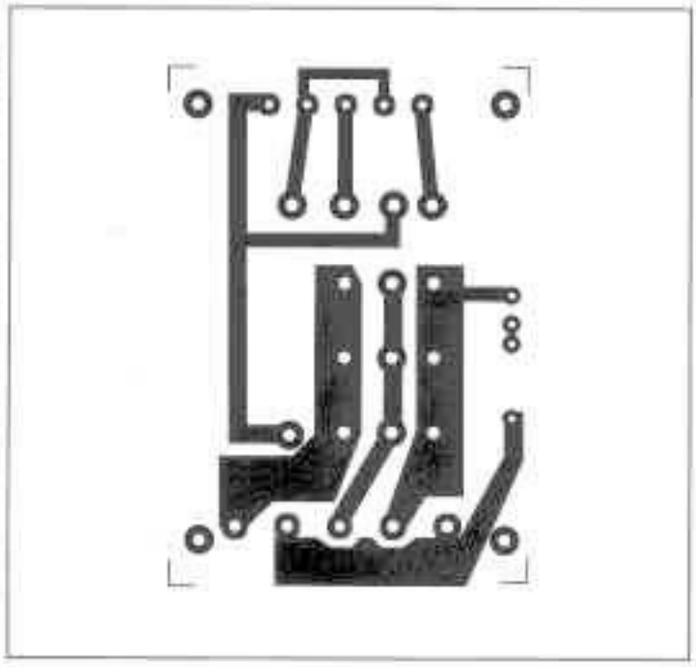
CONSOMMATION : 8 mA

TEMPS D'INTERVENTION : 20 mSec





Quand la tension de réseau est présente, le relais est excité et fait en sorte que la batterie soit chargée par le chargeur de batterie et que la charge soit appliquée au réseau 230 Volts. Quand la tension de réseau disparait, le relais se désexcite en déconnectant la batterie du chargeur de batterie et en la connectant à l'inverseur.
En même temps, la charge est connectée à la sortie de l'inverseur.



La LED s'allume quand la tension de réseau disparait et que c'est l'inverseur qui alimente la charge.

Le courant maximum supporté par les contacts du relais pour alimenter l'inverseur est de 36 Ampères ; pour cela, la puissance maximum de l'inverseur (si alimenté en 12 Volts) ne doit pas dépasser les 300 Watts.

Le courant absorbé par la bobine du relais est de 8 mA.

Les fils conducteurs qui relient le dispositif aux autres appareils sont connectés de la façon suivante :

1. POSITIF BATTERIE
2. NEGATIF BATTERIE
3. POSITIF CHARGE BATTERIE
4. POSITIF ENTREE INVERSEUR
5. NEGATIF ENTREE INVERSEUR

A-B ENTREE DE RESEAU 230V –
B-C CHARGE
D-E SORTIE INVERSEUR 230V~

COUT DE REALISATION

Le montage complet automatisme pour groupe, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le relais aux environs de 25,00 €.

LISTE DES COMPOSANTS HS 309

R1 = 1 Kohm
DL1 = LED rouge
RL = Relais 230 Vca
M5P = 1 Bornier 5 plots

CHARGEUR DE BATTERIE NI-CD AUTOMATIQUE AVEC MONITEUR

Il est possible de charger 4 ou 6 éléments Ni-Cd avec un courant de 80 mA environ. Le montage, qui doit être alimenté avec une tension de 12 Volts stabilisée, peut être utilisé pour la charge normale ou alors rester toujours connecté aux batteries pour la recharge en tampon

Quand les piles batteries (4 ou 6 éléments en série) sont chargées, la Led verte est allumée et le dispositif est inactif (Stand By).
Quand la tension des piles descend sous une certaine valeur, le dispositif se déclenche, la Led verte s'éteint et la rouge s'allume, un courant d'environ 80 mA circulera alors dans les éléments.

Pour les opérations de réglage, un testeur et une alimentation variable sont requis.

REGLAGE POUR 4 ELEMENTS (la résistance R1 doit être de 68 Ohms) :

1) Enlever la diode D1.

2) Tourner complètement le trimmer TR1 A dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et le trimmer TR2 B complètement dans le sens des aiguilles d'une montre.

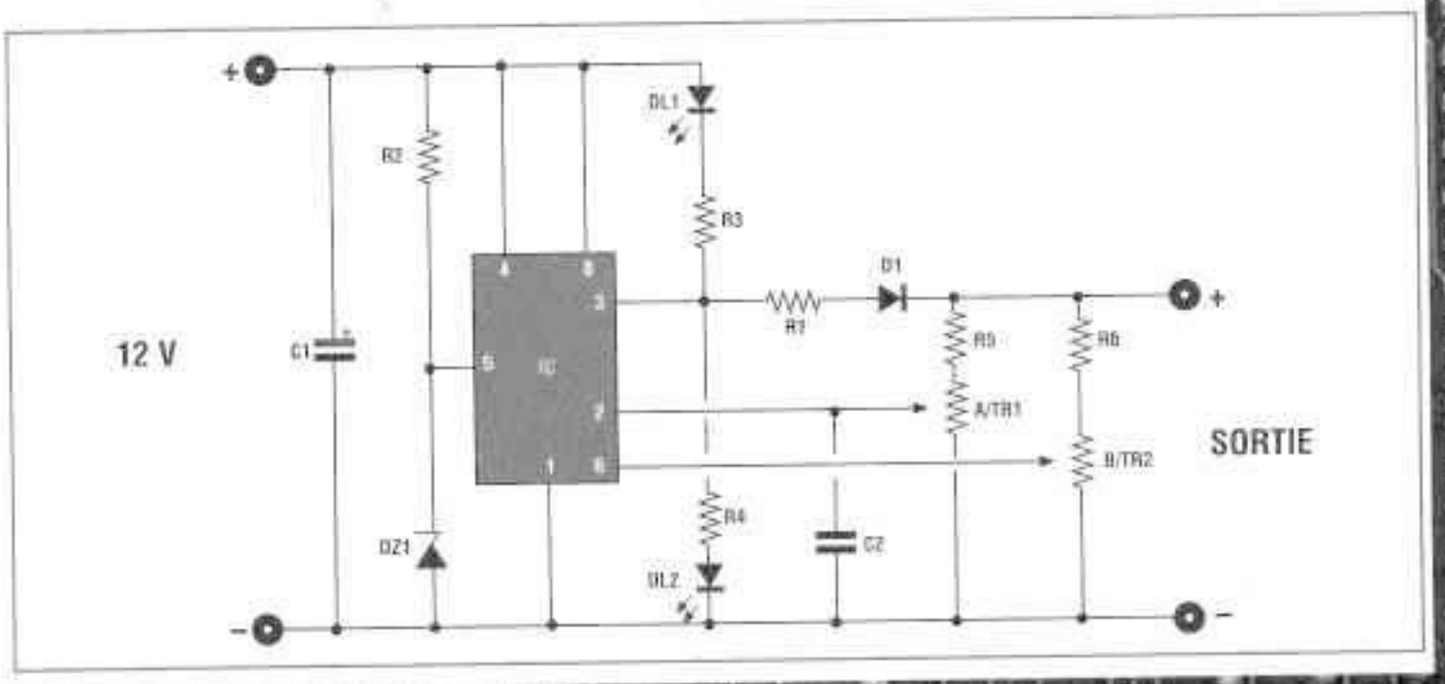
3) Alimenter le dispositif avec une tension de 12 Volts stabilisée.

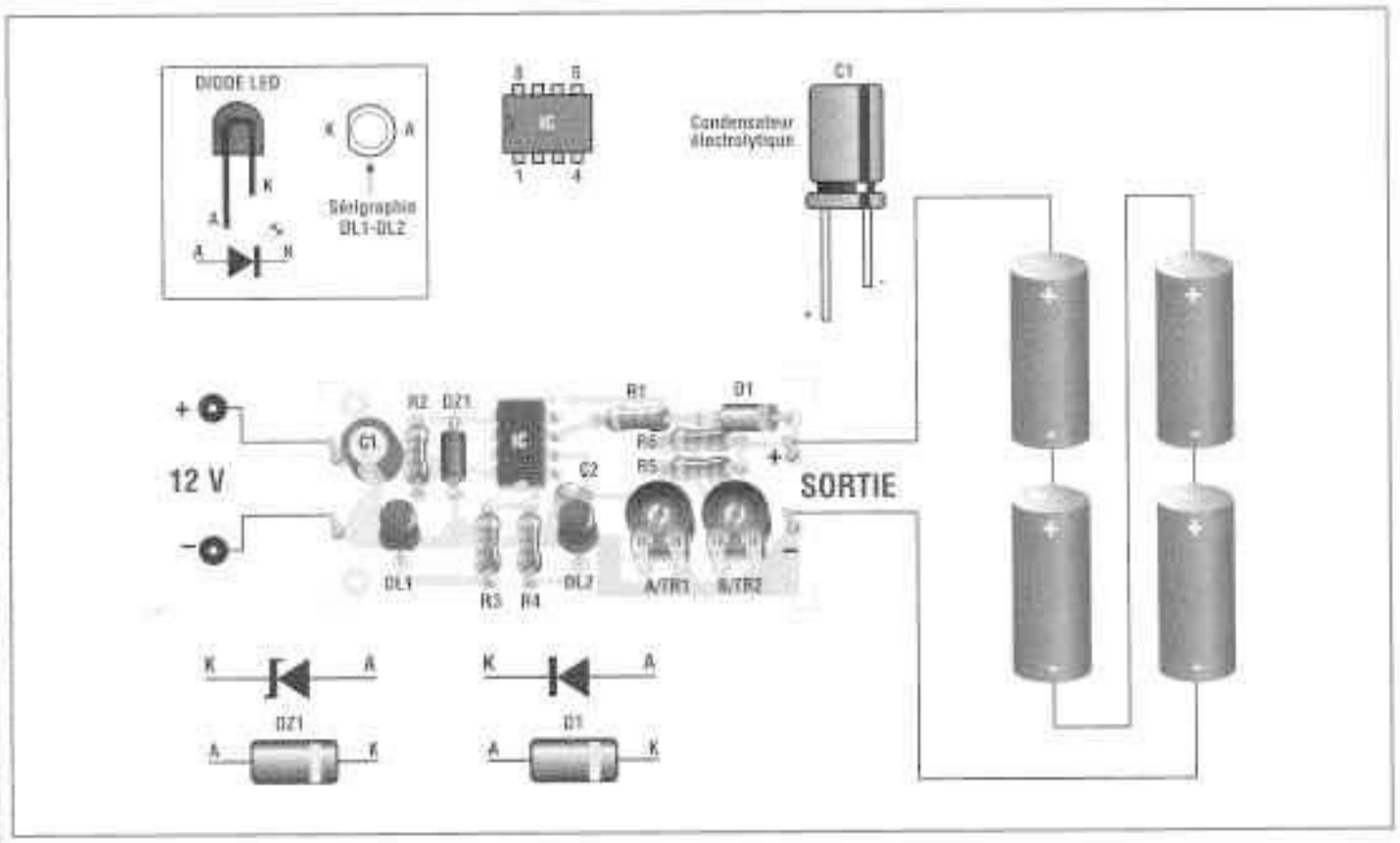
4) Avec l'alimentation variable, appliquer à la sortie – en respectant la polarité – une tension de 5,6 Volts et régler le trimmer TR2 B jusqu'à ce que la Led verte s'allume et que la rouge s'éteigne.

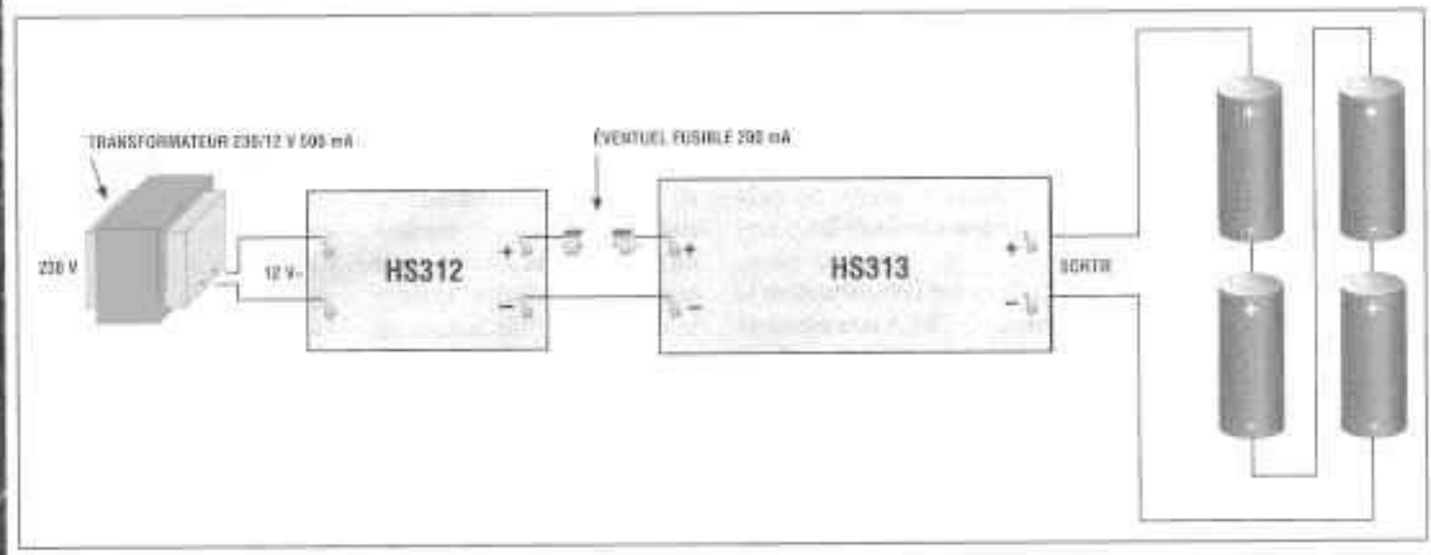
5) Diminuer la tension appliquée en sortie à 5,2 Volts et régler le trimmer TR1 A jusqu'à ce que la Led verte s'éteigne et que la rouge s'allume.

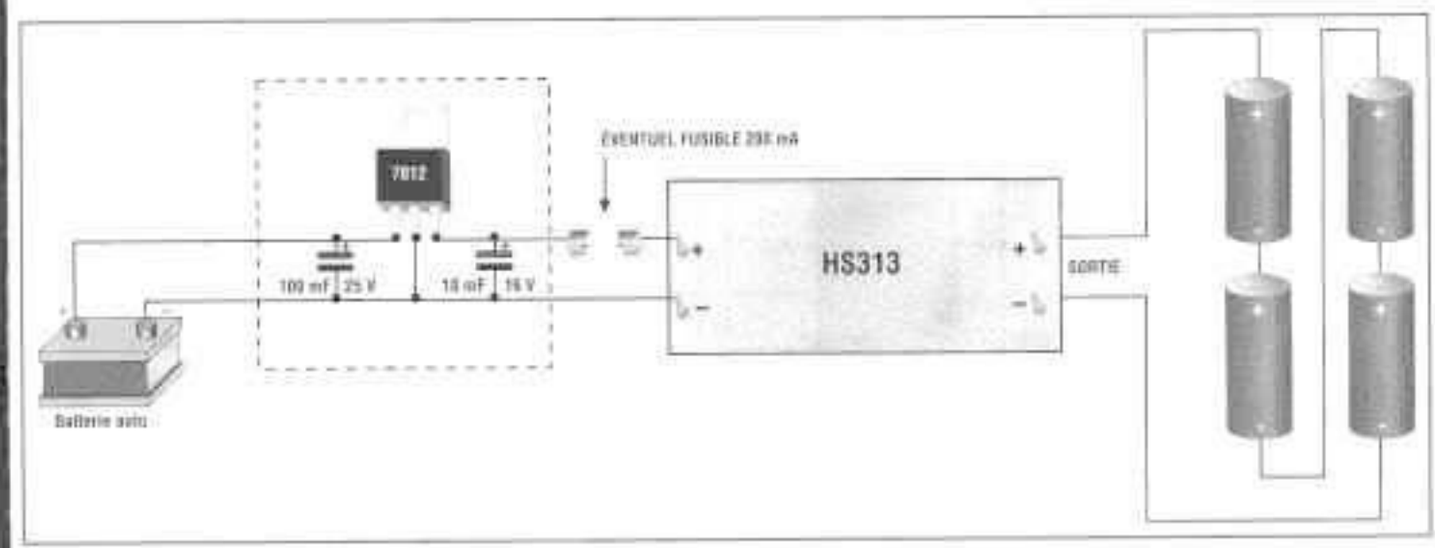
6) Débrancher l'alimentation variable et reconnecter la diode D1.

Le dispositif est alors réglé et prêt à être utilisé.









REGLA
MENTS
être de

On proc
même
élémen
point 4
doit êtr
point 5

INDICA

Led rou
sitif cha
Led ver
tif est in
Les deu
batterie
tées au
contact

REGLAGE POUR 6 ELEMENTS (la resistance R1 doit être de 47 Ohms) :

On procède exactement de la même manière que pour 4 éléments, sauf, que pour le point 4 la tension appliquée doit être de 8,4 Volts et au point 5 de 7,8 Volts.

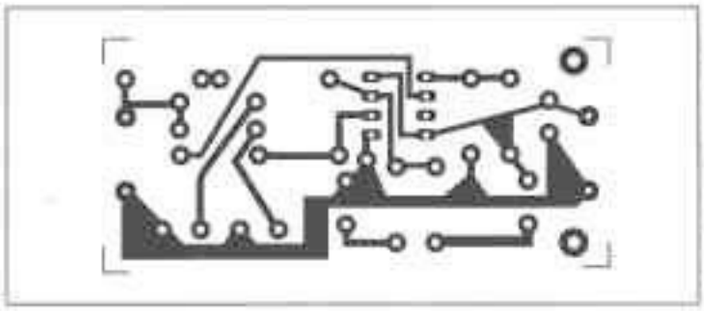
INDICATIONS DES LED :

Led rouge allumée : le dispositif charge les batteries.
Led verte allumée : le dispositif est inactif (Stand By)
Les deux Led allumées : les batteries ne sont pas connectées au dispositif (mauvais contact)

ATTENTION ! !
Si le dispositif est employé en voiture avec le moteur allumé, il faut interposer entre le dispositif et la batterie un régulateur de tension.

COUT DE REALISATION

Le montage complet chargeur de batterie automatique, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, les diodes aux environs de 15,00 €.



LISTE DES COMPOSANTS HS 313

R1 = 68 Ohms 1 W bleur-gris-noir (voir texte)
R1 = 47 Ohms 1 W jaune-violet-noir (voir texte)
R2 = 470 Ohms
R3 = 1 Kohm
R4 = 1 Kohm
R5 = 1 Kohm
R6 = 1 Kohm
C1 = 47 µF 16 V élec.
C2 = 1 nF céramique
D1 = 1N4001 A 1N4007
DZ1 = Zener 4,7 Volts
DL1 = LED verte
DL2 = LED rouge
TR1A = Trimmer 22 Kohms
TR2B = Trimmer 47 Kohms
IC1 = 555
1 support 8 broches

844 pages, tout en couleurs

Catalogue version papier : Envoi contre 5,00€ (10 timbres poste à 0,50€)

Catalogue Général
Selectronic
L'UNIVERS ELECTRONIQUE

Connectique • Electricité
Outillage • Librairie technique
Appareils de mesure
Robotique • Etc.

Plus de 15.000 références

Coupon à retourner à notre NOUVELLE ADRESSE : Selectronic B.P 10050 59891 LILLE Cedex 9

❑ OUI, je désire recevoir le Catalogue Général 2005 Selectronic à l'adresse suivante (ci-joint 5,00€ en timbres-poste (10 timbres de 0,50€) en règlement du catalogue version papier) NE

❑ Catalogue 2005 version papier ❑ Catalogue 2005 sur CD-ROM (GRATUIT)

Mr. / Mme : ..... Tél : .....
N° : ..... Rue : .....
Ville : ..... Code postal : .....

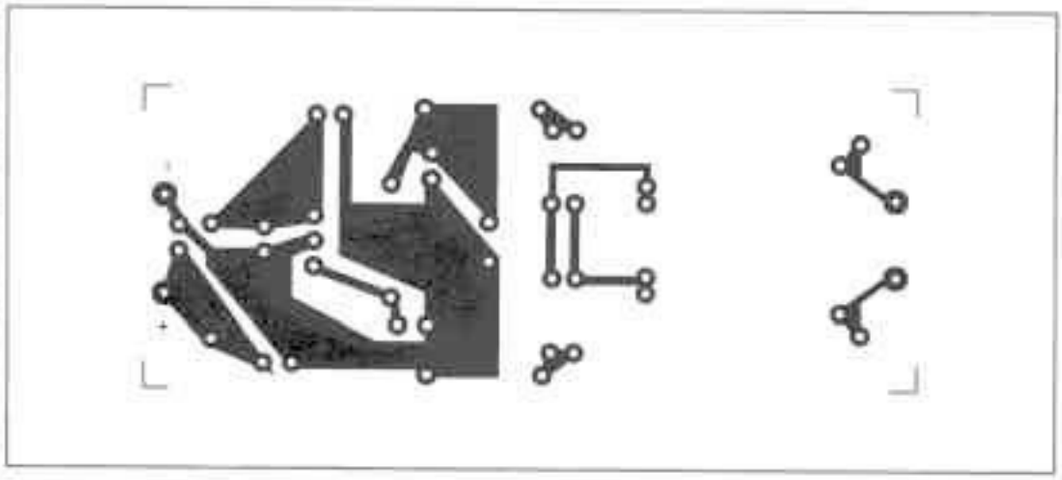
"Conformément à la loi informatique et libertés n° 78-17 du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant"

ALIMENTATION 9 VOLTS 0,5 AMPERE POUR PETITS EMETTEURS

Elle a été spécialement étudié pour alimenter de petits émetteurs fonctionnant en 9 Volts. Sa tension de sortie est très stabilisée et quelques filtres empêchent le signal R.F. de l'émetteur d'entrer dans l'alimentation ce qui entraînerait des modulations indésirables. Le courant maximum qu'elle peut distribuer est de 0,5 Ampères.

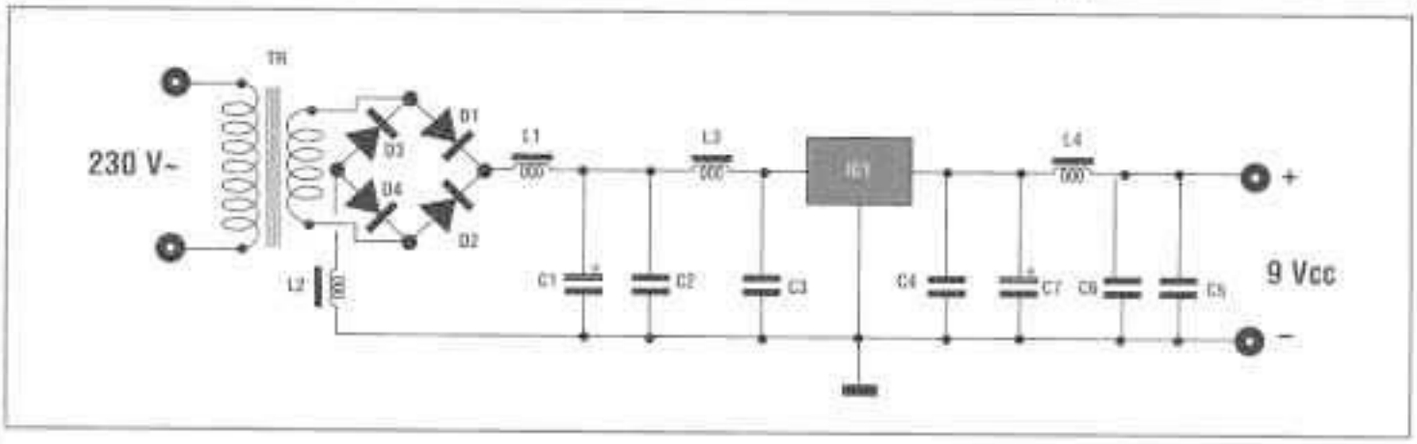
Tous les composants, y compris le transformateur, sont positionnés comme le schéma de l'implantation des composants le montre.

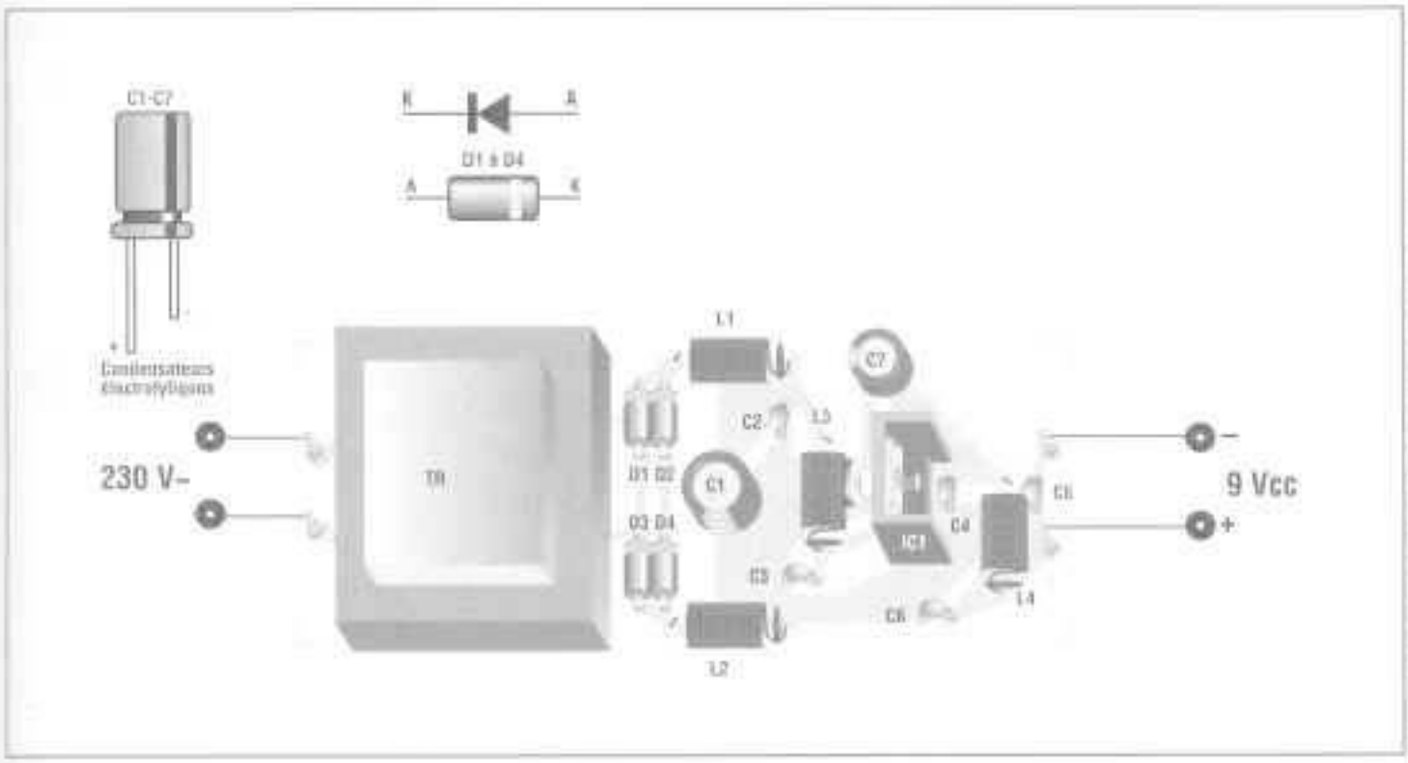
Il faut être attentif à la **polarité** des **diodes** et des **condensateurs électrolytiques**. L'ailette de refroidissement servant de dissipateur thermique, est fixée avec



Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
230 Volts continu
COURANT MAXIMUM :
0,5 Ampères
STABILISATION AVEC I.C.
FILTRES R.F.





LISTE DES COMPOSANTS HS 363

C1 = 2200 µF 25 V élec.
C2 = 100 nF céramique
C3 = 100 nF céramique
C4 = 100 nF céramique
C5 = 100 nF céramique
C6 = 100 nF céramique
C7 = 10 µF 16 V élec.
L1 = VK200
L2 = VK200
L3 = VK200
L4 = VK200
D1 = 1N4001...7
D2 = 1N4001...7
D3 = 1N4001...7
D4 = 1N4001...7
IC1 = 7809
TR = Transfo 230/12 volts 0,5 A
Dissipateur thermique pour 7809
Vis et Ecrou

la vis et l'écrou au **circuit intégré stabilisateur référencé 7809**.

Une fois montée et son fonctionnement testé, sa sortie pourra être connectée à n'importe quel appareil fonctionnant en 9 Volts avec une consommation maximum de 500 mA.

Cette alimentation est particulièrement adaptée pour alimenter de petits émetteurs.

Il faudra alors faire en sorte que les branchements entre alimentation et émetteur soient très courts.

COUT DE REALISATION

Le montage complet alimentation 9 volts 0,5 ampères, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le dissipateur thermique aux environs de 29,00 €.

L'électronique à la portée de tous

Ouvrage d'initiation, véritable manuel d'apprentissage de l'électronique par la réalisation de montages simples. Pour chaque montage sont proposés le tracé des pistes du circuit imprimé et l'implantation des composants sur le circuit.

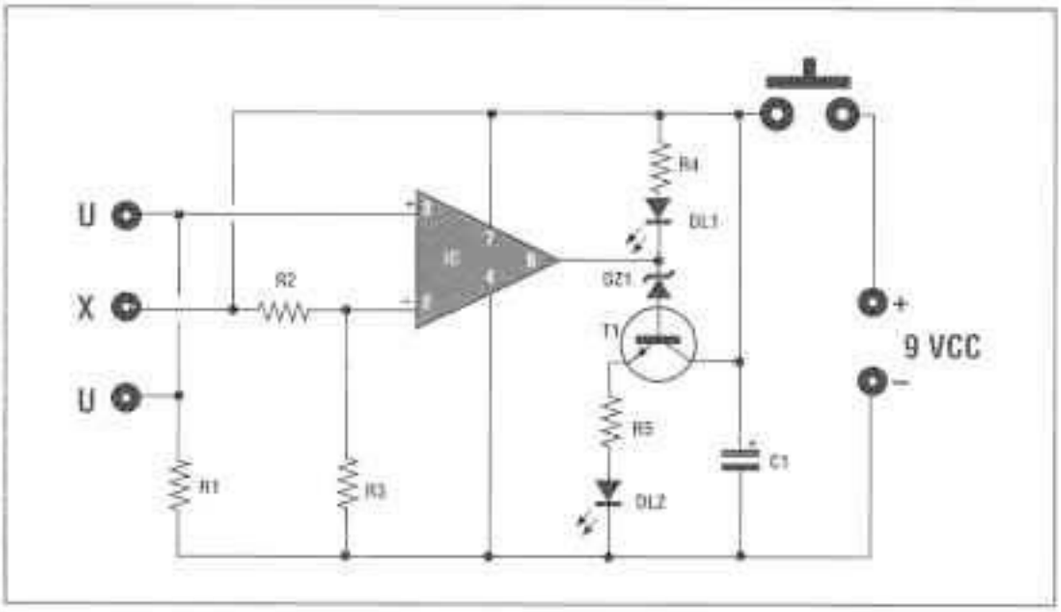
❑ Oui, je désire recevoir le livre **"L'électronique à la portée de tous"**, référence 190D au prix de 29,84 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Cante Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse de livraison .....
.....
Code postal : ..... Ville : .....
Tél (recommandé) .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : | | | | | Numéro de la carte
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

CONTRÔLEUR DE TERRE

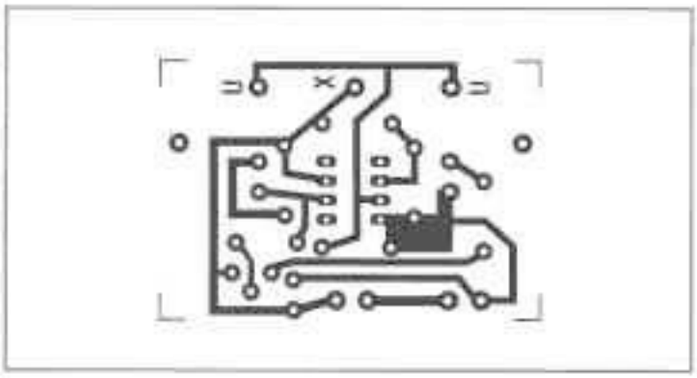
Toutes les installations électriques domestiques devraient comporter la TERRE et un DISJONCTEUR pour la sécurité. Cela permettrait d'éviter que d'éventuelles dispersions sur les appareils électroménagers puissent provoquer de très dangereuses secousses électriques avec des conséquences parfois irréparables !!!



LISTE DES COMPOSANTS HS 376

R1 = 220 Kohms
R2 = 18 Kohms
R3 = 10 Kohms
R4 = 560 Ohms
R5 = 10 Ohms
C1 = 10 µF 25 Volts
DL1 = Led verte
DL2 = Led rouge
P = Poussoir ON
T1 = BC237 ou BC 547
DZ1 = 3,3 Volts zener
IC = 741
1 support 8 broches
1 clip pour pile 9 volts.

En réalité, la terre N'EST PAS toujours présente et le disjoncteur de sécurité pourrait aussi se détraquer et... n'oublions pas que son intervention est effective pour des courants de dispersion supérieurs à 20 mA ! Avec ce nouveau montage, chaque appareil électroménager ou tout autre appareil fonctionnant en 230 Vca pourra être périodiquement contrôlé ; nous pourrons ainsi être certains qu'ils ne présentent aucune dispersion vers les parties métalliques de l'enveloppe.



En connectant le dispositif à la prise de l'appareil électroménager et en appuyant sur le bouton approprié, les signalisations suivantes apparaissent : si tout VA BIEN, une LED VERTE s'allume ; si à l'inverse il y a une DISPERSION supérieure à 1 mA ! ! une LED ROUGE CLIGNOTE, signalant le danger et la nécessité d'un contrôle. Le montage pourra être inséré dans un boîtier en plastique avec sa pile et une prise éventuelle.

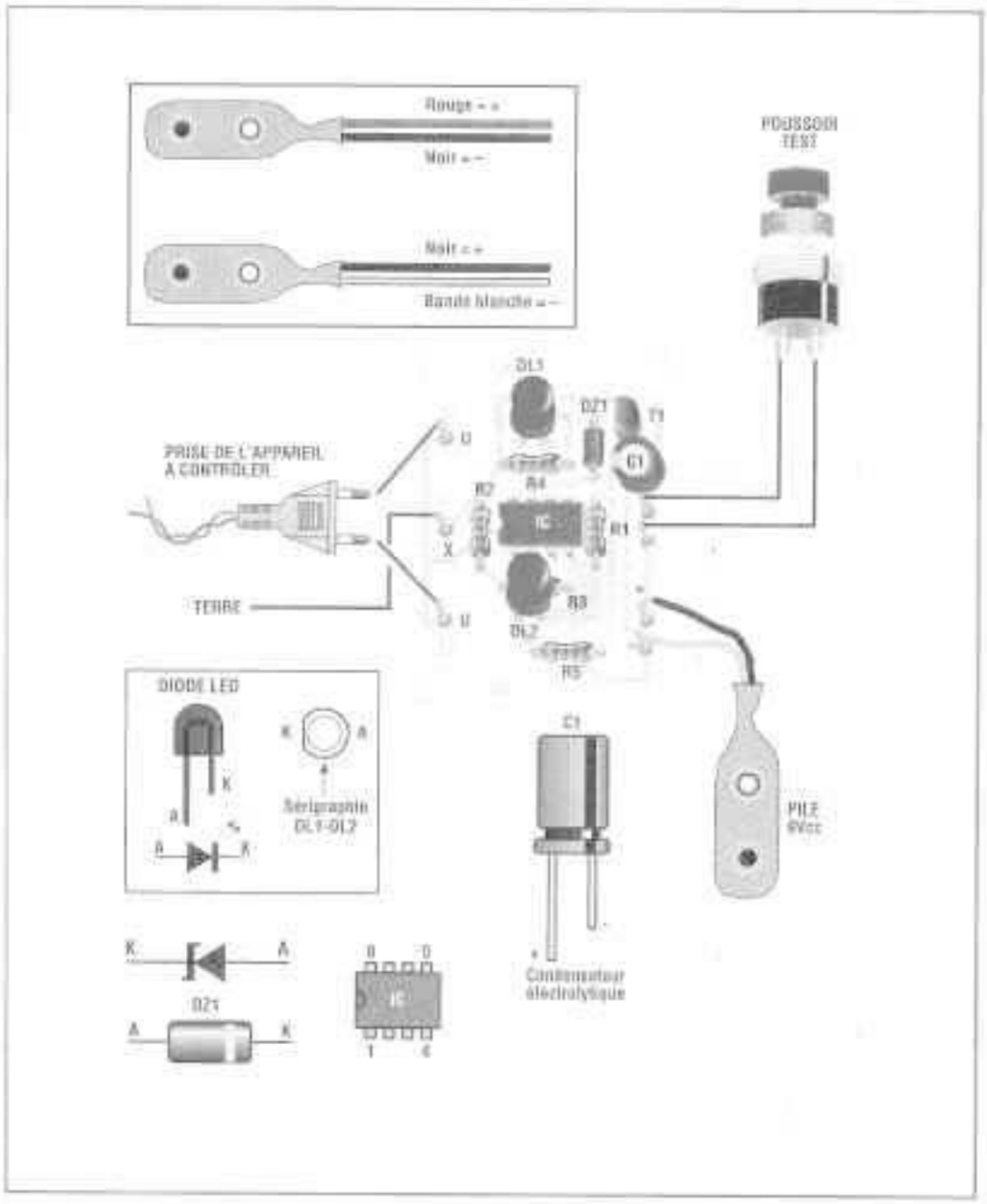
Le montage des composants ne présente aucune difficulté, il suffit d'être attentif aux indications des schémas.

Pendant les opérations de soudure, NE PAS utiliser de pâte soudante.

Le montage terminé, la pile et le bouton sont connectés au dispositif. En appuyant sur le

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
PILE 9 Volts
SENSIBILITE :
1 mA
SIGNALISATION « OK » :
LED VERTE
SIGNALISATION DANGER :
LED ROUGE CLIGNOTANTE



bouton, la LED VERTE doit s'allumer.

Pour contrôler si un appareil électroménager ou n'importe quel autre appareil fonctionnant en 230 Vca présente une dispersion, il faut que la prise du cordon d'alimentation soit reliée au montage comme le schéma le montre. Naturellement, l'interrupteur de l'appareil sous contrôle doit se trouver en position ON.

En appuyant sur le bouton poussoir, si TOUT VA BIEN, la LED VERTE s'allume ; à l'inverse, s'il y a une DISPERSION SUPERIEURE à 1 mA LA LED ROUGE CLIGNOTE.

Si la prise de l'appareil à contrôler n'est pas équipée d'une prise de TERRE, il faut connecter le point X à ses parties métalliques (s'il y en a).

Pour vérifier si le dispositif est efficace, il suffira de connecter une résistance de 220 Kohms entre le point X et un des points U. En appuyant sur le bouton, la LED ROUGE devra CLIGNOTER.

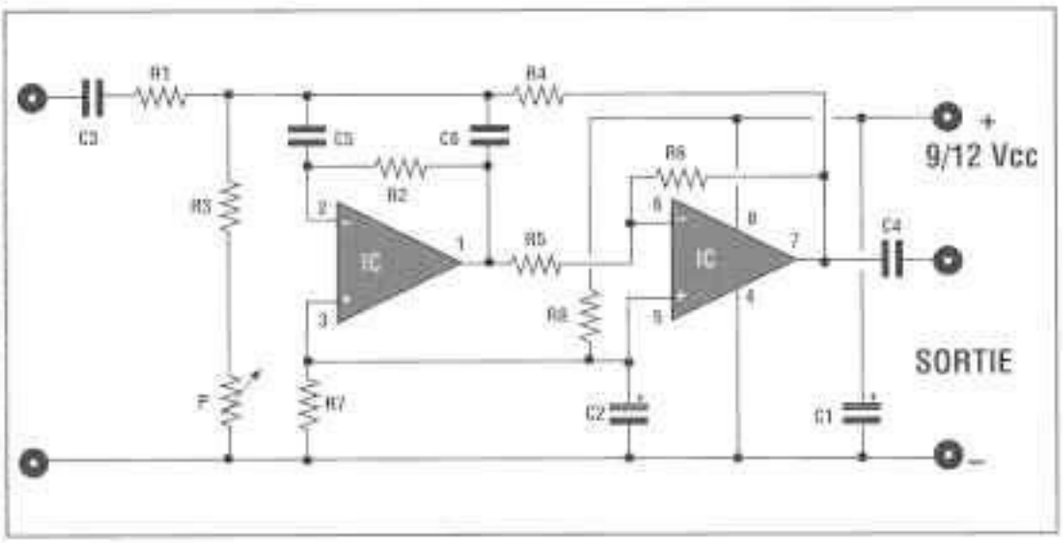
COUT DE REALISATION

Le montage complet contrôleur de terre comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 20,00 €.

NE MANQUEZ PAS !
NOUVELLE ELECTRONIQUE N°77
A DÉCOUVRIR CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

FILTRE ACTIF PASSE BANDE REGLABLE

Ce filtre a la caractéristique de faire passer une bande de fréquences seulement, en atténuant, par conséquent, toutes les autres. Il peut être réglé sur des fréquences comprises entre 450 et 1900 Hz et il peut donc être avantageusement utilisé pour des réceptions en morse soit la CW. Son alimentation doit être comprises entre 9 et 12 Vcc, sa consommation est de 15 mA seulement.

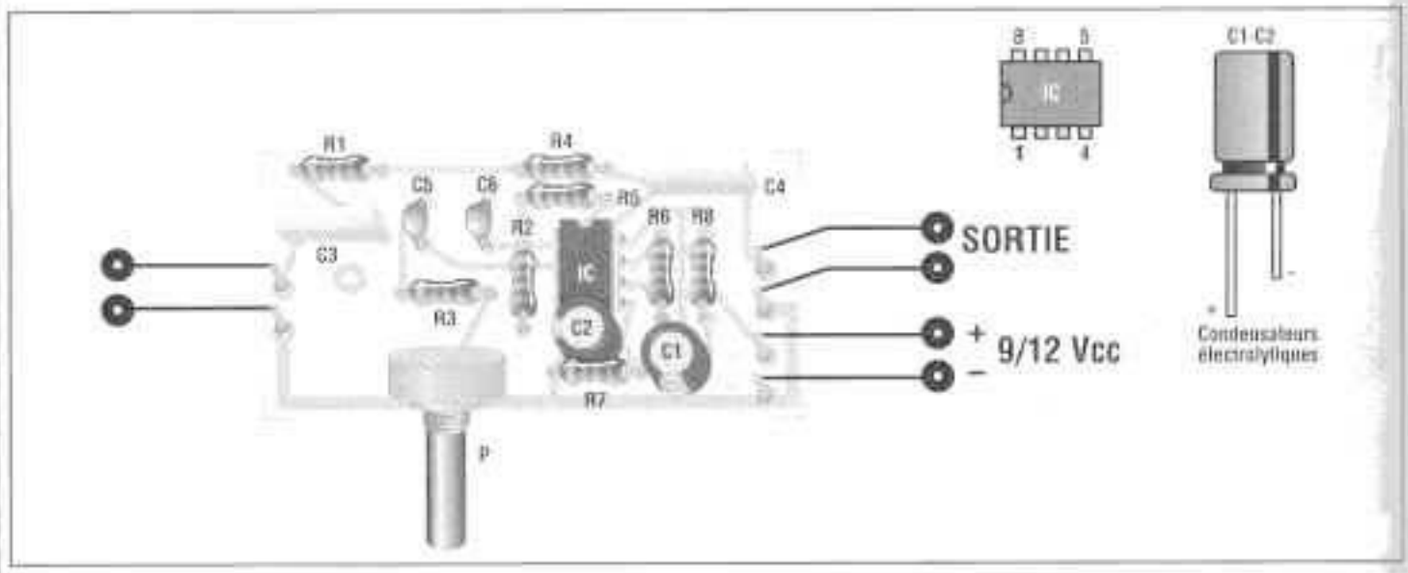


Il peut être appliqué sur la chaine d'amplification de basse fréquence d'un récepteur, ou alors connecté à sa sortie (prise de casque ou écouteur) mais, dans ce cas, un amplificateur par exemple le HS15 paru dans le numéro 2 Hors Série doit être connecté à la sortie du montage.

Les composants sont positionnés et soudés sur le cir-

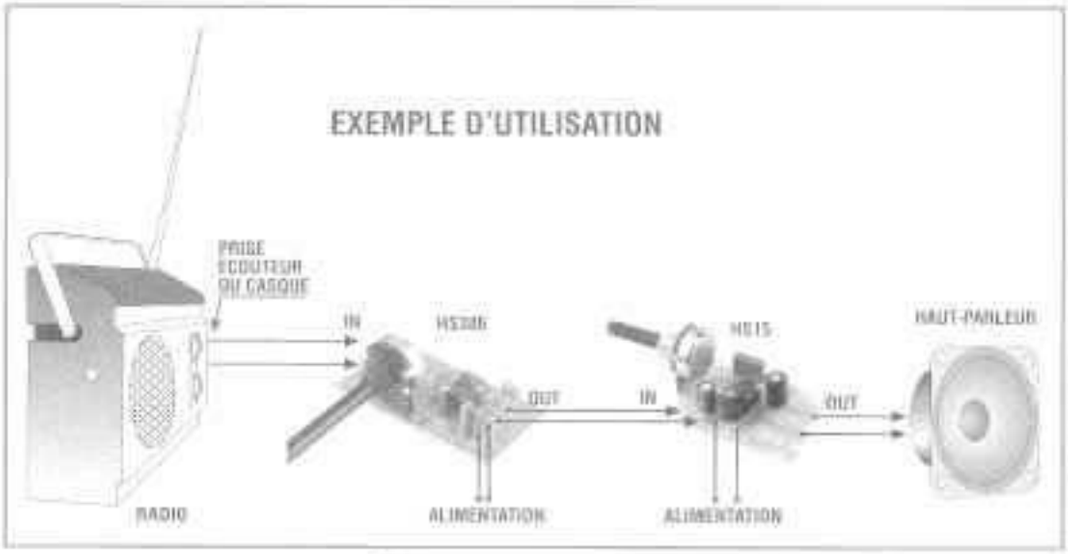
LISTE DES COMPOSANTS HS 386

R1 = 390 Kohms
R2 = 390 Kohms
R3 = 1 Kohm
R4 = 680 Kohms
R5 = 39 Kohms
R6 = 120 Kohms
R7 = 100 Kohms
R8 = 100 Kohms
P = 22 Kohms
C1 = 10 pF 16 Volts elec.
C2 = 10 pF 16 Volts elec.
C3 = 100 nF pol
C4 = 100 nF pol
C5 = 3,3 nF céramique
C6 = 3,3 nF céramique
IC = MC 1458
1 support 8 broches

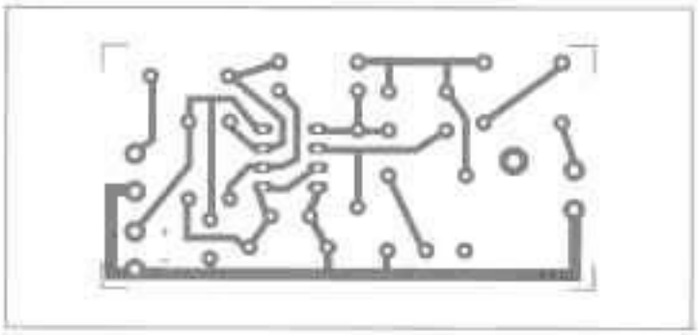


Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
9/12 Vcc
ABSORPTION :
15 mA
FREQUENCE REGLABLE :
450/1900 Hz
SIGNAL MAX EN IN :
1 Vpp



IN 1000 Hz	SORTIE 4 Vpp
IN 500 Hz	SORTIE 200 mVpp
IN 1500 Hz	SORTIE 300 mVpp



cuit imprimé (sans utiliser de pâte soudante) en se référant aux indications du schéma d'implantation.

L'alimentation du montage doit être comprise entre 9 et 12 Vcc, une simple pile suffit.

Le montage peut être interposé entre la chaîne d'amplification BF d'un récepteur, ou alors connecté à sa sortie prise casque ou haut parleur. Dans ce cas, il convient de connecter à la sortie du montage un amplificateur.

Le potentiomètre P permet de sélectionner la fréquence de passage privilégiée par rapport aux autres.
Le signal maximum d'entrée ne doit pas dépasser 1 Vpp.
La gamme de réglage est comprise entre 450 et 1900 Hz.

Avec un potentiomètre réglé sur 1 KHz et le signal d'entrée de 1 Vpp, sa réponse est la suivante :

COUT DE REALISATION

Le montage complet filtre actif réglable comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 20,00 €.

HOT LINE TECHNIQUE

Un Technicien est à votre écoute
Le mardi et le jeudi matin
de 9 heures à 12 heures

Pour tous renseignements :
04 66 71 22 01

Multipower

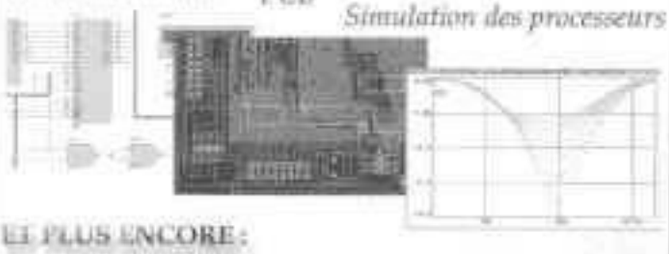
Des produits innovants pour vos projets

Ressources pedagogiques

Autoformation & Cartes pour microprocesseurs PIC

CAO électronique PROTEUS

Saisie de schémas *PCB* *Simulation des processeurs*



ET PLUS ENCORE :

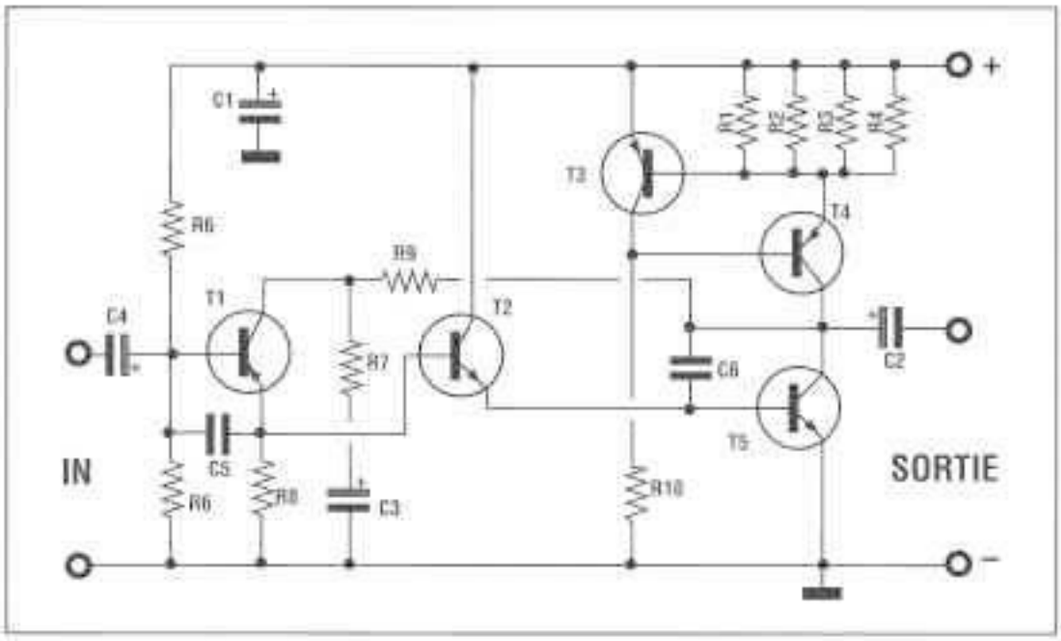
Oscilloscopes numériques USB
Cartes pour applications enfouies
Modules d'acquisition de données

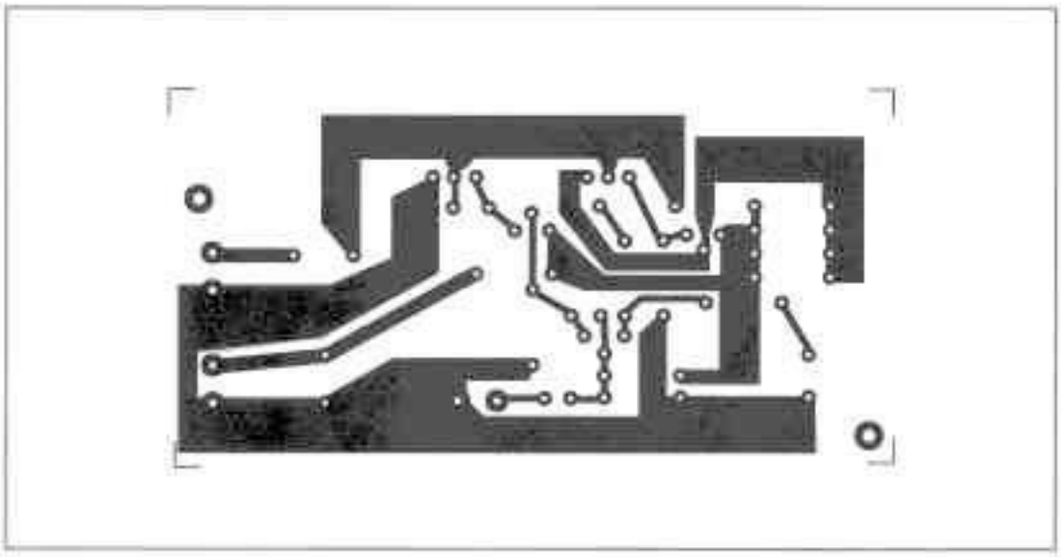
Plus d'informations à www.multipower.fr

Tel : 01 53 94 79 90 & Fax : 01 53 94 08 51

AMPLIFICATEUR HI-FI 10 W « CLASSE A »

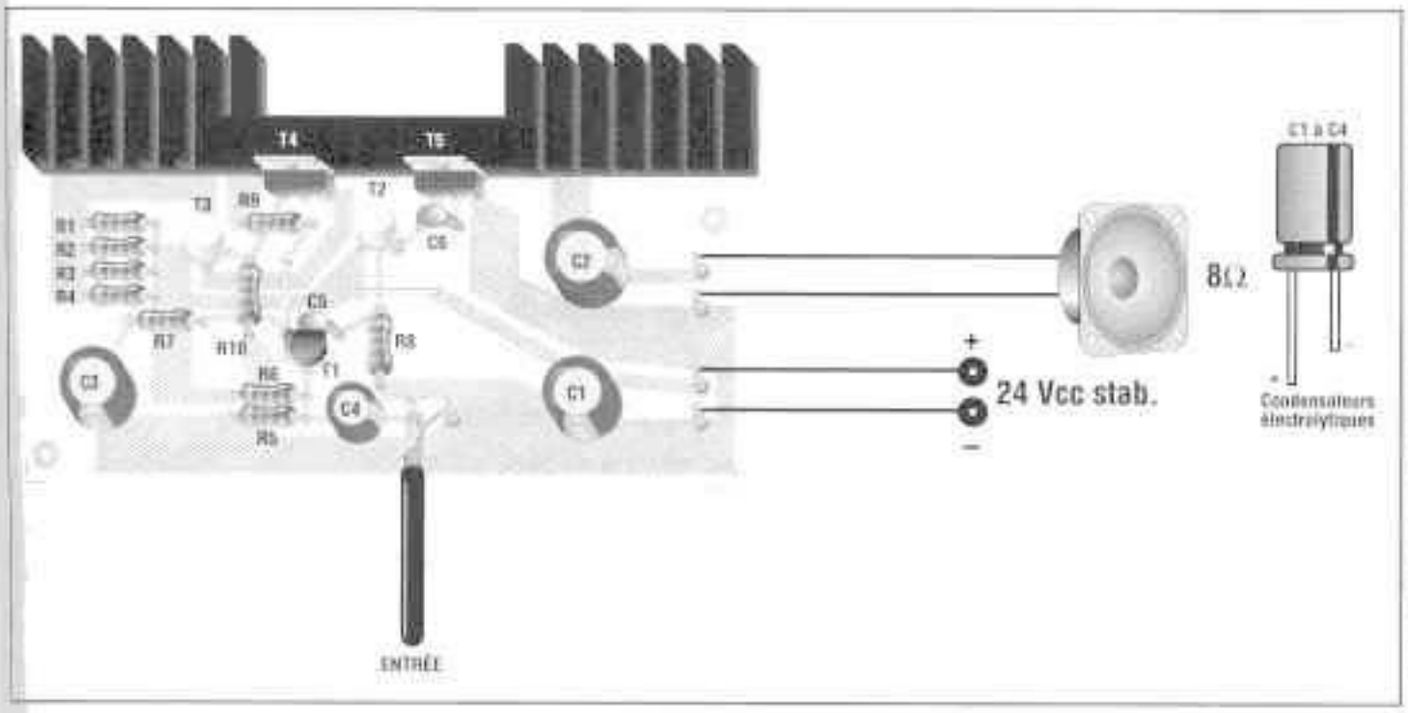
Ce montage permet de réaliser un amplificateur de basse fréquence dont les caractéristiques sont vraiment exceptionnelles. En effet, il fonctionne en classe A avec une distorsion pratiquement nulle et une réponse en fréquence comprise entre 10 Hz et 100 KHz. Il doit être alimenté par une tension de 24 Vcc stabilisée. Le montage HS 234 convient parfaitement et il permet d'alimenter deux amplificateurs pour obtenir un ensemble stéréophonique.





LISTE DES COMPOSANTS HS 413

R1 = 2,7 Ohms
R2 = 2,7 Ohms
R3 = 2,7 Ohms
R4 = 2,7 Ohms
R5 = 18 Kohms
R6 = 18 Kohms
R7 = 68 Ohms
R8 = 1 Kohms
R9 = 1 Kohms
R10 = 1 Kohms
C1 = 1000 µF 35 Volts elec.
C2 = 220 pF 25 Volts elec.
C3 = 220 pF 25 Volts elec.
C4 = 2,2 µF 25 Volts elec.
C5 = 27 pF céramique
C6 = 220 pF céramique
T1 = BC307 ou BC557
T2 = 2N1711 ou BC140/141/300
T3 = BC304 ou BC160/161
T4 = TIP42 ou BD244
T5 = TIP41 ou BD243
1 dissipateur thermique
vis et écrous de 3 mm



Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
24 Vcc / CONSOMMATION :
1 Amp
PUISSANCE DE SORTIE :
10 Watts
IMPEDANCE :
IN 15 Kohms - OUT 8 Ohms
SENSIBILITE :
1 Vpp

Le montage de ce dispositif ne présente aucune difficulté particulière.
Bien entendu, il faut positionner correctement les composants et respecter la polarité des condensateurs electrolytiques.

Pendant les opérations de soudage, il est recommandé de ne pas utiliser de pâte soudante.

Il ne faut pas oublier de faire les deux ponts indiqués sur le schéma d'implantation.

Le dispositif est alimenté avec une tension de 24 Vcc et un haut-parleur ou une caisse acoustique de 8 Ohms d'impédance est connecté à sa sortie.

L'entrée est connectée à la sortie du pre-amplificateur en utilisant un câble blindé.

La puissance maximum de sortie, exempte de distorsion, s'obtient avec un signal d'entrée de 1 Vpp.

Le fonctionnement en classe A entraîne un fort échauffement des transistors de puissance ; donc, si le dispositif est enfermé dans un boîtier, il faut une bonne ventilation en pratiquant des trous, ou mieux encore, l'équiper d'un ventilateur.

COUT DE REALISATION

Le montage complet Amplificateur Hi-Fi classe A comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le dissipateur thermique aux environs de **28,00 €**.

CHAMPS MAGNETIQUE ANTIDOULEUR

Ce montage est un petit générateur de champs magnétique qui, comme tous les appareils commerciaux de ce type, semble avoir la capacité de calmer les DOULEURS ARTICULAIRES. Le champs magnétique généré peut être réglé à une fréquence comprise entre 10 et 33 Hz. La tension d'alimentation doit être fournie par une pile de 9 Volts et la consommation est de 14 mA seulement. Le montage doit être équipé d'un transducteur magnétique.

Caractéristiques techniques :

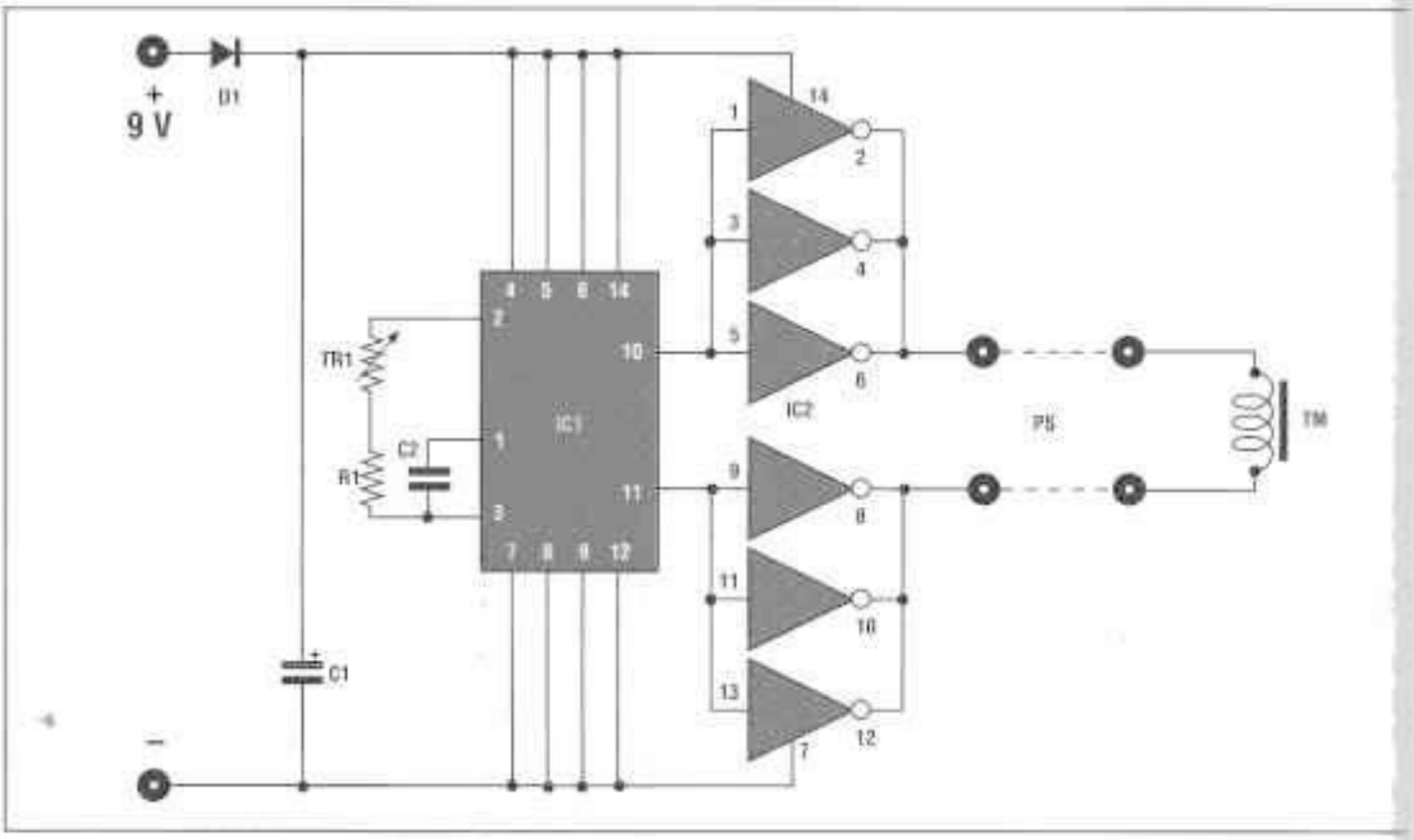
ALIMENTATION : 9 Vcc
CONSOMMATION : 14 mA
FREQUENCE REGLABLE ENTRE 10 et 33 Hz

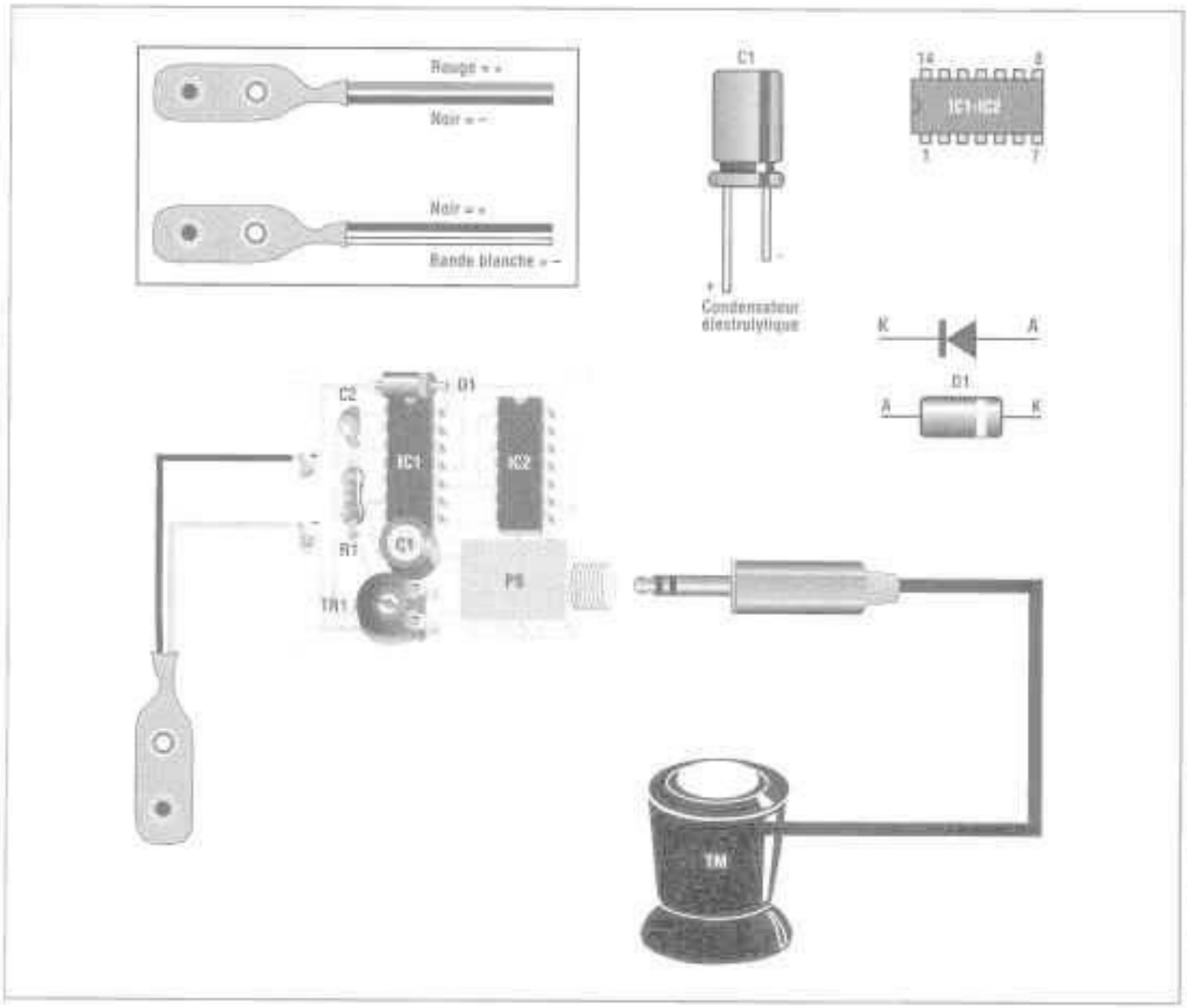
Le montage du dispositif est très simple. Il est cependant très important que les deux circuits intégrés et le condensateur électrolytique soient insérés dans le bon sens.

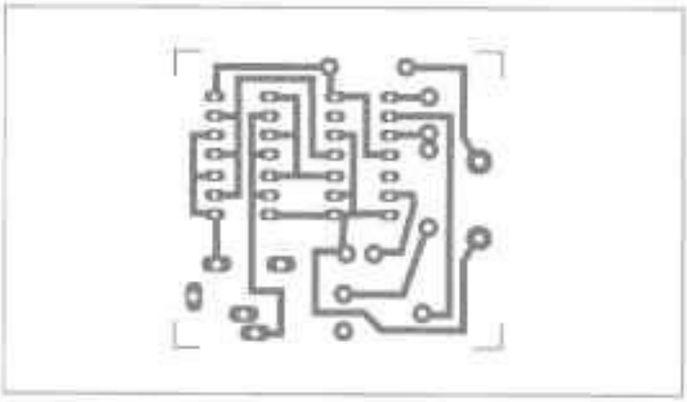
La fréquence du champs magnétique se règle avec le trimmer TR1 entre 10 (complètement tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) et 33 Hz.

Il est conseillé de commence les essais en le positionnant mi-course.

Le champs magnétiq généré est disponible s l'extrémité du transducte







(ventouse) qui sera positionné sur la partie douloureuse.

COUT DE REALISATION

Le montage complet antidouleur magnétique comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 22,00 €.

LISTE DES COMPOSANTS HS 416

R1 = 470 Kohms
C1 = 22µF 25 Volts élec.
C2 = 10 nF céramique
D1 = 1N4001 A 1N4007
TR1 = 1 Mohms trimmer
PS = Jack 3,5 mm stéréo
IC1 = 4047
IC2 = 40106
TM = Transducteur magnétique
2 supports 14 broches
1 clip pour pile 9 volts

IMPRELEC

102, rue Voltaire - 01100 OYONNAX
Tél : 04 74 73 03 66 - Fax : 04 74 73 00 85
E-mail : imprelec@wanadoo.fr

Réalise vos CIRCUITS IMPRIMÉS de qualité professionnelle SF ou DF, étamés à chaud et percés sur V.E. 8/10° ou 16/10°, œillets, trous métallisés, sérigraphie, vernis d'épargne. Face aluminium et polyester multi-couleurs. De la pièce unique à la série, vente aux entreprises et particuliers.

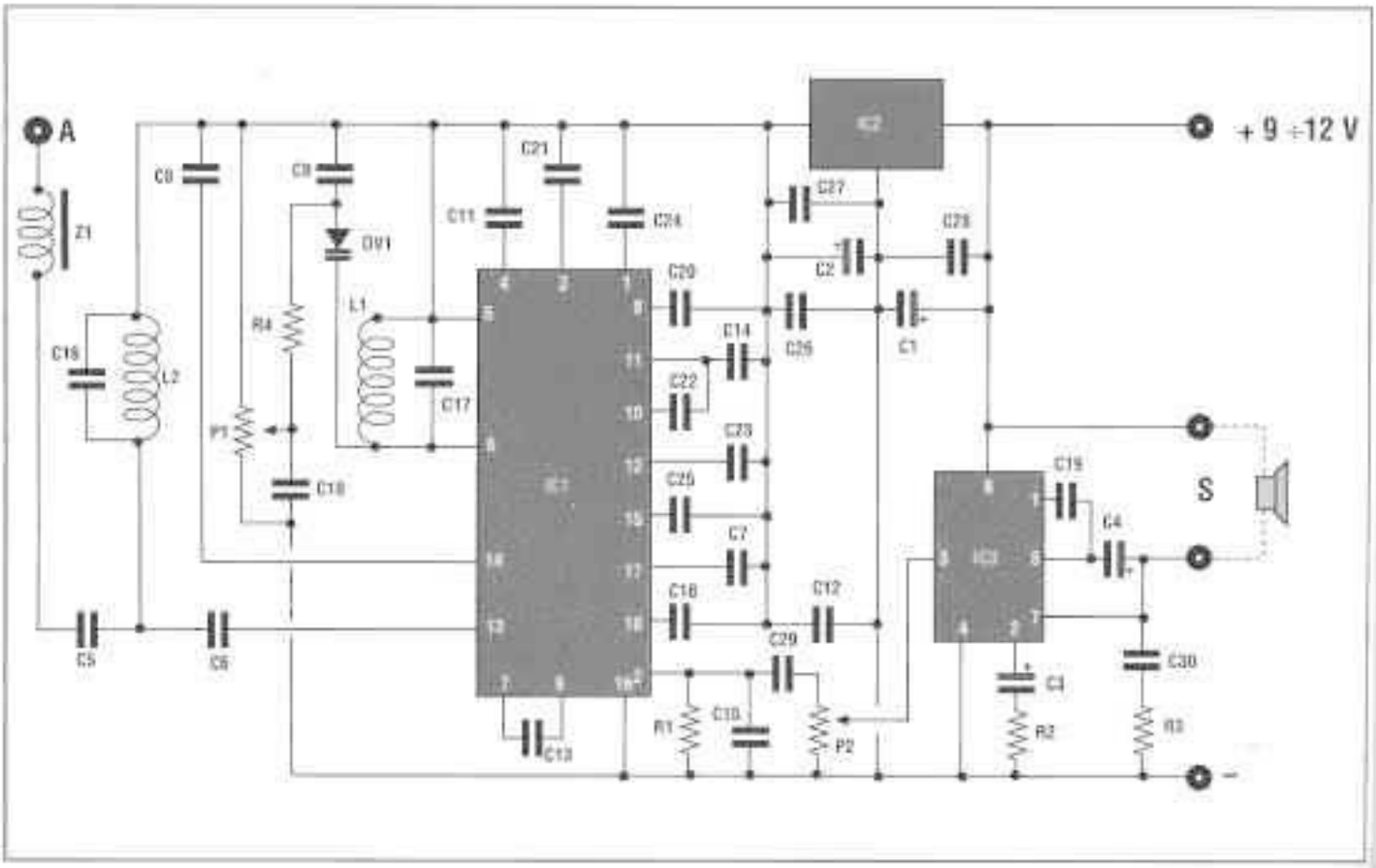
Tarifs contre une enveloppe timbrée, par Tél. ou mail

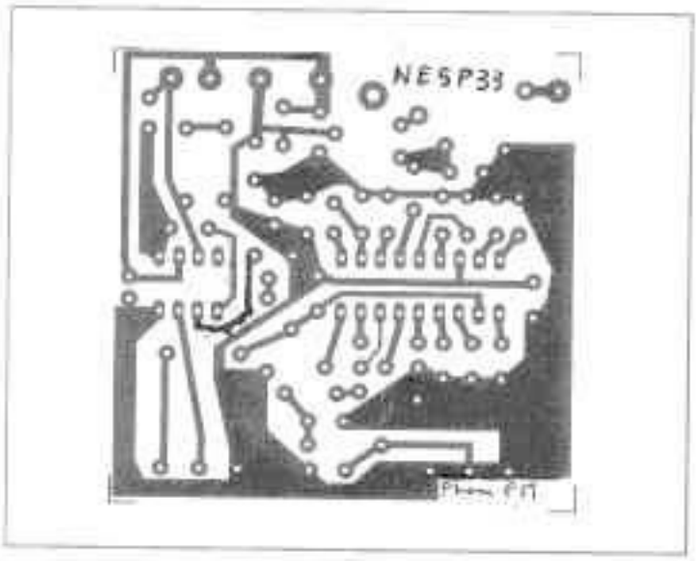
RECEPTEUR FM POUR TELEPHONES SANS FIL A USAGE DOMESTIQUE

Ce récepteur reçoit, en FM, les fréquences comprises entre 44 et 51 MHz sur lesquelles opèrent en grande majorité les téléphones sans fil à usage domestique (du type HF généralement bas de gamme). La réception a lieu dans l'appartement, la maison où le téléphone sans fil est installé pour autant que ce dernier (bases) achemine et émette les signaux téléphoniques par le réseau, la réception est donc possible même sans antenne.

Il est néanmoins prévu (point A) le branchement d'une antenne éventuelle qui peut être un simple morceau de fil de cuivre isolé d'une longueur de 30 cm environ. En utilisant une antenne, il est possible de capter des interférences de stations locales FM.

Le réglage de la fréquence se fait par le potentiomètre P1, alors que le potentiomètre P2 permet de régler le volume d'écoute.





On peut utiliser un haut-parleur de 8 Ohms ou un casque.
La tension d'alimentation peut être comprise entre 9 et 12 Volts c.c. et la consommation maximum est d'environ 60 mA.

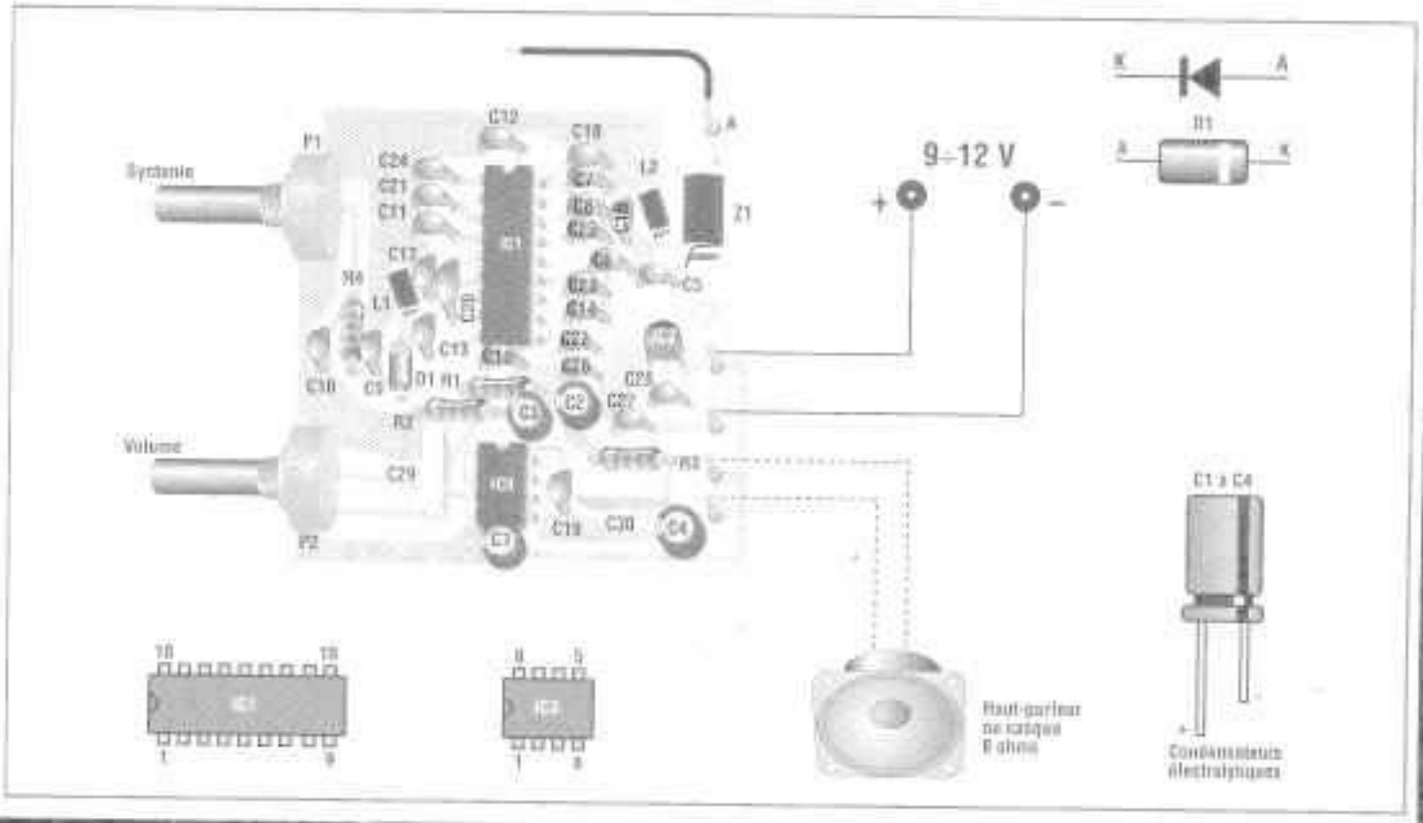
Pour régler la fréquence d'écoute du téléphone sans fil installé dans l'appartement, il faut simplement téléphoner ou enclencher généralement la position TALK du téléphone et de régler P1 jusqu'à ce que le signal de la centrale téléphonique soit fort et clair dans le récepteur.

COUT DE REALISATION

Le montage complet récepteur FM pour téléphone sans fil, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, les potentiomètres aux environs de **48,00 €**.

LISTE DES COMPOSANTS HS 318

R1 = 22 Kohms
R2 = 100 Ohms
R3 = 1 Ohm
R4 = 10 Kohms
C1 = 100 µF 16 V élec.
C2 = 100 µF 16 V élec.
C3 = 100 µF 16 V élec.
C4 = 100 µF 16 V élec.
C5 = 1000 pF céramique
C6 = 1000 pF céramique
C7 = 1000 pF céramique
C8 = 2200 pF céramique
C9 = 2200 pF céramique
C10 = 2200 pF céramique
C11 = 10 nF céramique
C12 = 10 nF céramique
C13 = 3300 pF céramique
C14 = 3300 pF céramique
C15 = 3300 pF céramique
C16 = 47 pF céramique
C17 = 27 pF céramique
C18 = 220 pF céramique
C19 = 220 pF céramique
C20 = 180 pF céramique
C21 = 22 nF céramique
C22 = 330 pF céramique
C23 = 150 pF céramique
C24 = 100 nF céramique
C25 = 100 nF céramique
C26 = 100 nF céramique
C27 = 100 nF céramique
C28 = 100 nF céramique
C29 = 220 nF pol.
C30 = 220 nF pol.
DV1 = BB521 Diode varicap
L1 = Bobine 0,7 mH
L2 = Bobine 0,7 mH
Z = Self VK200
P1 = Potentiomètre 100 Kohms A
P2 = Potentiomètre 100 Kohms B
IC1 = TDA7000
IC2 = 78L05
IC3 = TBA820M
1 support 8 broches
1 support 18 broches
1 clip pour pile 9 volts



PROTEGE BATTERIE 12 V POUR ANTIVOLS

Quand une batterie rechargeable distribue un courant pour longtemps (spécialement pour alimenter une charge élevée), sa tension descend sous la valeur de « garde », devenant ainsi inutilisable. En effet, dans ces conditions, la batterie ne peut plus être rechargée ou, au moins, maintenir pour un temps raisonnable des recharges éventuelles.

Caractéristiques techniques :

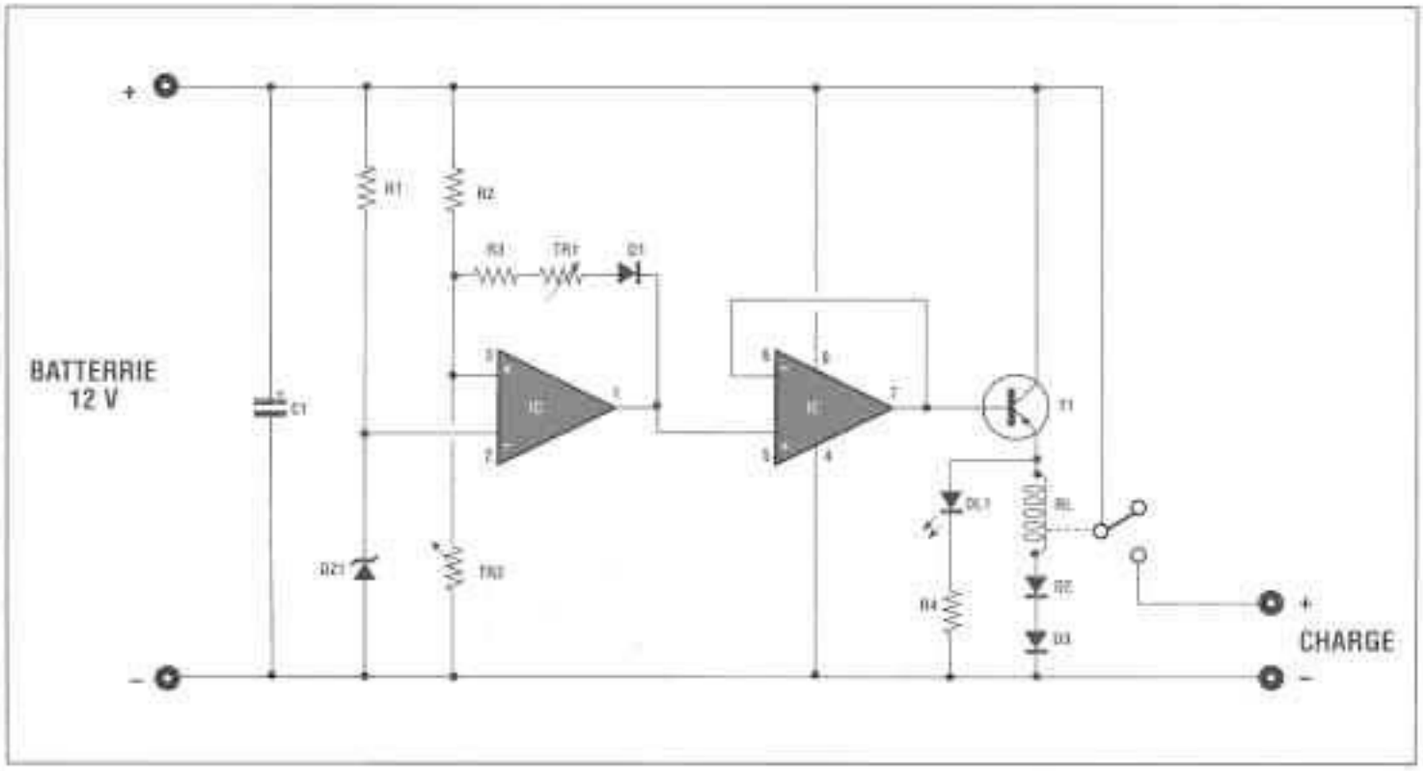
ALIMENTATION : 12 Volts (9.5 Volts à 16 Volts)
CONSOMMATION : 80 mA / AU REPOS : 10 mA
COURANT MAX A LA CHARGE : 10 Ampères

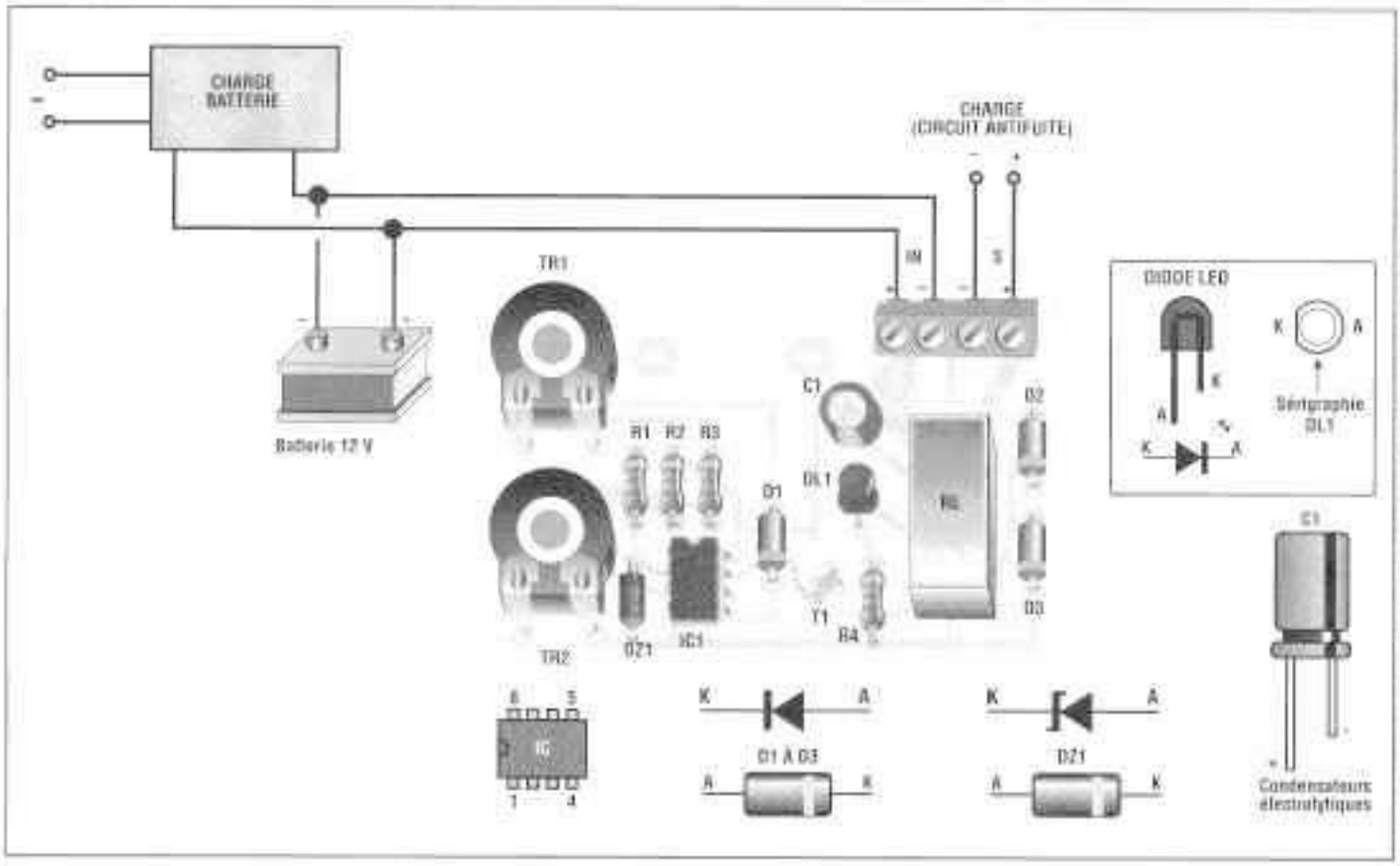
Ce phénomène arrive très souvent sur toutes les installations d'antivol quand, pour n'importe quel motif, l'alarme se déclenche et qu'il n'est pas possible d'intervenir à temps pour la désactiver (maisons secondaires, villas inhabitées, etc) et, chose très probable dans certaines zones et dans des conditions de temps déterminées, que l'électricité vient à manquer rendant inutilisable le système de recharge de la batterie.
Le dispositif présenté interrompt l'alimentation à la charge quand la tension de la batterie descend sous une certaine valeur.
La charge est à nouveau alimentée quand la tension monte à un niveau acceptable (entrée en fonction du charge batterie), en évitant ainsi le remplacement continu de la batterie dont le coût n'est certainement pas négligeable !
Bien entendu, ce circuit peut être utilisé pour d'autres dispositif et à d'autres fins.

Le dispositif sera monté en suivant les indications du schéma d'implantation et en étant attentif au sens d'insertion des diodes, du transistor et du circuit intégré. Il faut aussi respecter la polarité du condensateur C.

Une fois monté, avant d'être connecté à l'installation, le circuit doit être réglé.
Le trimmer TR2 permet de régler la valeur minimum que la tension de batterie peut supporter avant que la charge soit déconnectée.

Le trimmer TR1 permet de régler la valeur de tension souhaitée pour que la batterie se remette à alimenter la charge.





il est conseillé, pour les batteries normales au plomb, de régler ces deux valeurs en 10,6 Volts et 12,6 Volts. Bien entendu, pour des batteries d'un autre type ou pour n'importe quelle autre raison, ces deux niveaux peuvent être modifiés à loisir.

REGLAGLE

1. TOURNER COMPLETEMENT LES DEUX TRIMMER DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.

2. AVEC UNE ALIMENTATION VARIABLE, APPLIQUER A L'ENTREE « IN » (en respectant la polarité) UNE TENSION D'ENVIRON 12,5/14 VOLTS. LA LED S'ALLUME.

3. DIMINUER LA TENSION JUSQU'A LA VALEUR MINIMUM AU-DELA DE LAQUELLE ON VEUT QUE LA BATTERIE NE DESCENDE PAS (10,6 Volts par exemple).

4. TOURNER LENTEMENT DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE LE TRIMMER TR2 JUSQU'A CE QUE LA LED S'ETEIGNE.

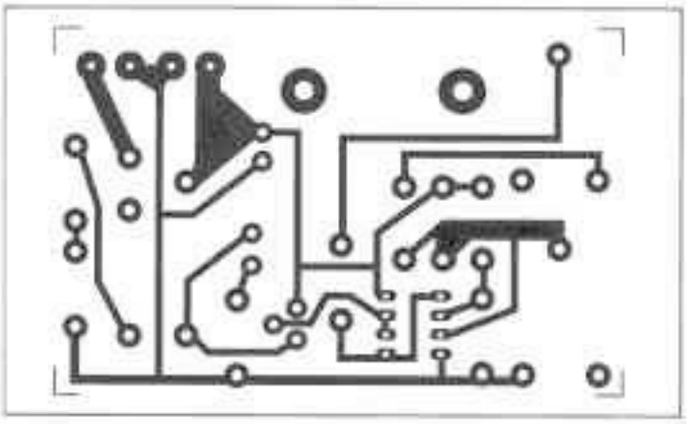
5. REGLER L'ALIMENTATION VARIABLE A LA VALEUR DE TENSION A LAQUELLE ON SOUHAITE QUE LA BATTERIE SE REMETTE A ALIMENTER LA CHARGE. PRATIQUEMENT QUAND LE CIRCUIT DE RECHARGE SE REMET A FONCTIONNER (12,6 Volts par exemple).

6. TOURNER LENTEMENT T1 DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE JUSQU'A CE QUE LA LED S'ALLUME.

Le circuit est à présent réglé et peut être connecté à l'installation comme indiqué sur le schéma de montage.

Chaque fois que la tension de la batterie descend sous 10,6 Volts, la charge est déconnectée.

Elle est à l'inverse reconnectée quand la tension dépasse les 12,6 Volts.



COUT DE REALISATION

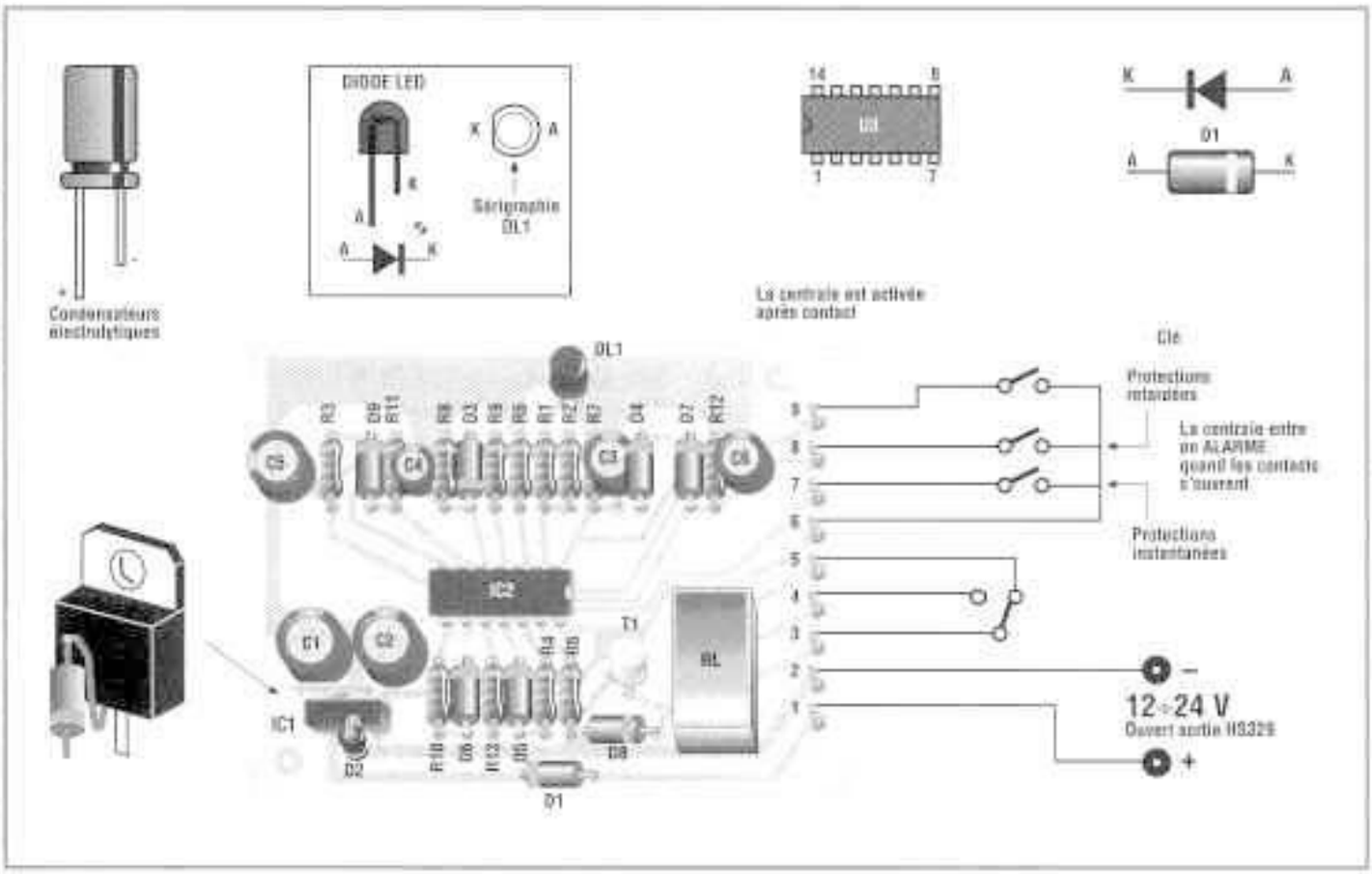
Le montage complet protège batterie 12 volts, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le relais aux environs de 23,00 €.

LISTE DES COMPOSANTS HS 374

R1 = 680 Ohms
R2 = 47 Kohms
R3 = 22 Kohms
R4 = 1 Kohms
C1 = 22 µF 16 V élec.
D1 = 1N4148
D2 = 1N4007
D3 = 1N4007
DZ1 = Zener 5,1 Volts
DL1 = LED rouge
TR1 = Trimmer 220 Kohms
TR2 = Trimmer 100 Kohms
IC1 = MC 1458
T1 = 2N1711
RL1 = Relais 12 V
1 support 8 broches
1 bornier 4 plots

CENTRALE ANTIVOL AUTOMATIQUE

C'est une centrale antivol dont les caractéristiques sont réellement intéressantes. De plus, grâce à sa tension d'alimentation (12-24 Volts c.c.), elle peut être utilisée n'importe où. La consommation est de 10 mA seulement en attente et de 90 mA en alarme. Si elle est employée dans des environnements domestiques, elle peut être alimentée par l'alimentation chargeur de batterie HS 329 décrit dans ce même numéro.



Les entrées et les sorties de la centrale antivol sont numérotées de 1 à 9 et sont utilisées de la façon suivante :

1-2 Tension d'alimentation comprise entre 12 et 24 Volts c.c. (1+ 2-)

3-4-5 Sortie contacts relais (courant maximum 2 Ampères)

6-7 Entrée protections instantanées (normalement fermées)

6-8 Entrée protections retardées (normalement fermées)

6-9 Interrupteur pour l'in-sertion (à clé de préférence)

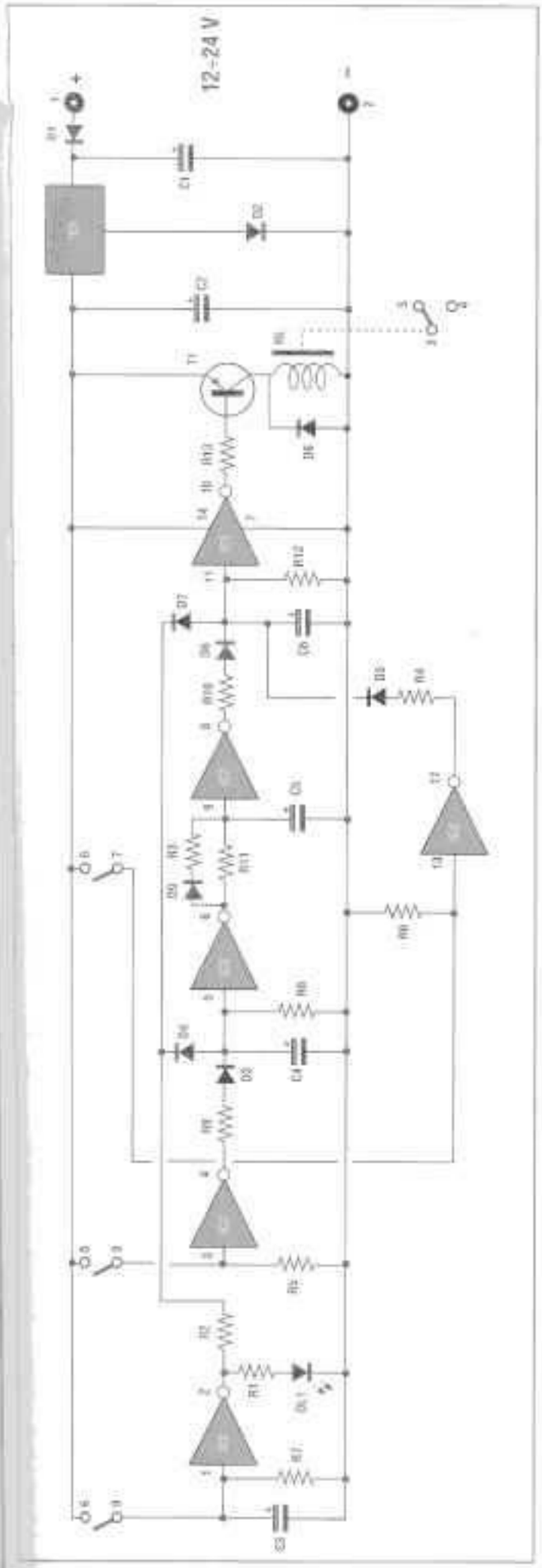
LA CENTRALE S'ACTIVE AVEC L'INTERRUPTEUR OUVERT

Des que l'on ouvre les contacts aux points 6-9 (clé) 25 secondes s'écoulent avant que la centrale s'active (LED allumée).

AVEC LA CENTRALE ANTIVOL ACTIVEE :

En ouvrant les contacts aux points 6-7, la centrale entre immédiatement en ALARME (le relais s'excite) et même si les contacts sont aussitôt refermes, le relais reste excité pour 2 minutes environ.

En ouvrant les contacts aux points 6-8, la centrale entre en ALARME après 25 secondes environ et même si les contacts sont immédiatement refermés, le



relais reste excité pour 2 minutes environ.

Si les contacts aux points 6-7 et 6-8 ne sont plus refermés, la centrale reste toujours en ALARME.

La centrale peut être déconnectée à n'importe quel moment en fermant les contacts aux points 6-9 (clé).

Le temps de sortie (contact 6-9) peut être modifié en changeant la valeur de R7.

Le temps d'entrée (contact 6-8) peut être modifié en changeant la valeur de R11.

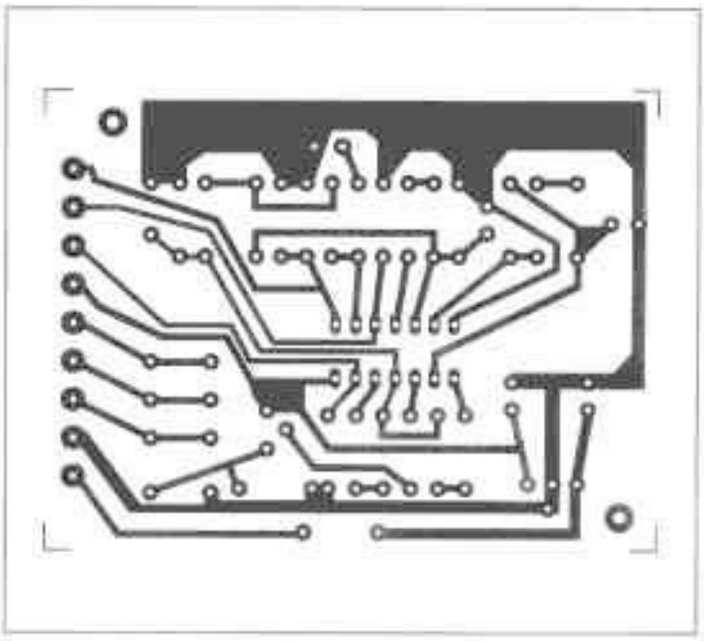
Le temps d'alarme peut être modifié en changeant la valeur de R12.

COUT DE REALISATION

Le montage complet centrale d'alarme automatique, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le relais aux environs de 26,00 €.

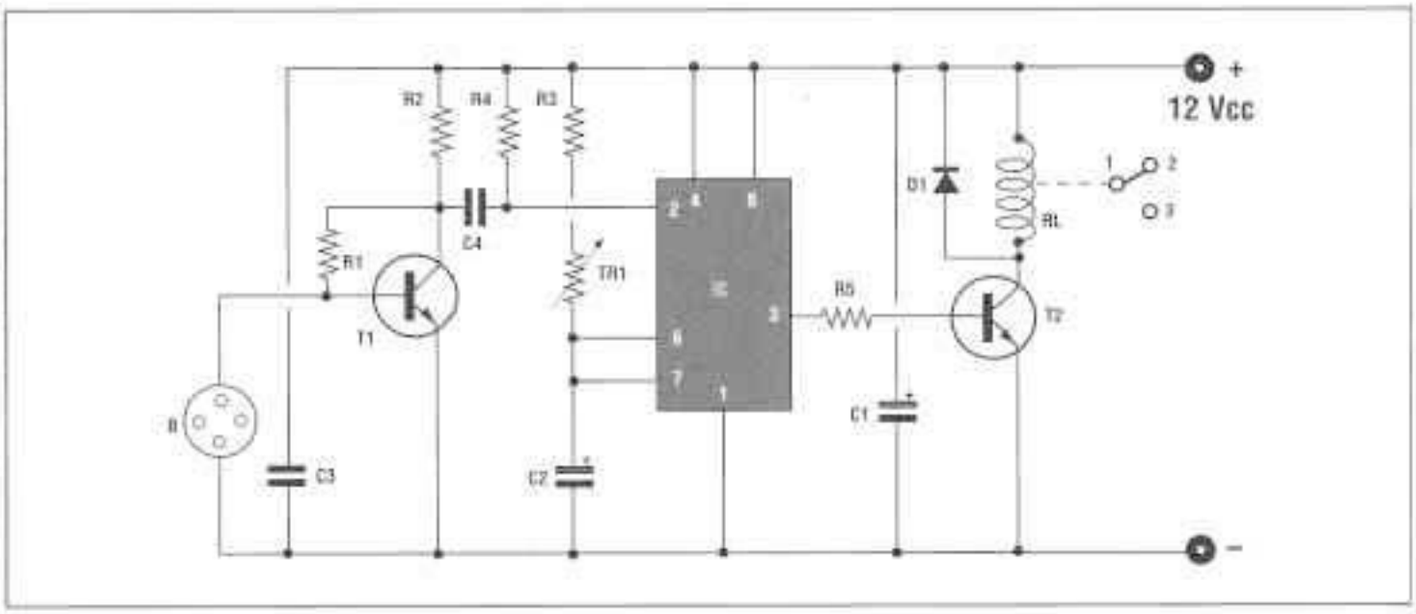
LISTE DES COMPOSANTS HS 332

R1 = 390 Ohms
R2 = 390 Ohms
R3 = 390 Ohms
R4 = 6,8 Kohms
R5 = 4,7 Kohms
R6 = 4,7 Kohms
R7 = 1 Mohm
R8 = 1 Mohm
R9 = 2,7 Kohms
R10 = 2,7 Kohms
R11 = 470 Kohms
R12 = 4,7 Mohms
R13 = 2,2 Kohms
C1 = 100 µF 50 V élec.
C2 = 100 µF 16 V élec.
C3 = 22 µF 16 V élec.
C4 = 47 µF 16 V élec.
C5 = 47 µF 16 V élec.
C6 = 47 µF 16 V élec.
D1 = 4002 A 4007
D2 = 4002 A 4007
D3 = 1N4148
D4 = 1N4148
D5 = 1N4148
D6 = 1N4148
D7 = 1N4148
D8 = 1N4148
D9 = 1N4148
DL1 = LED rouge
T1 = BC304
IC1 = 7805
IC2 = 4010 6B
RL = Micro relais 6 volts
1 support 14 broches



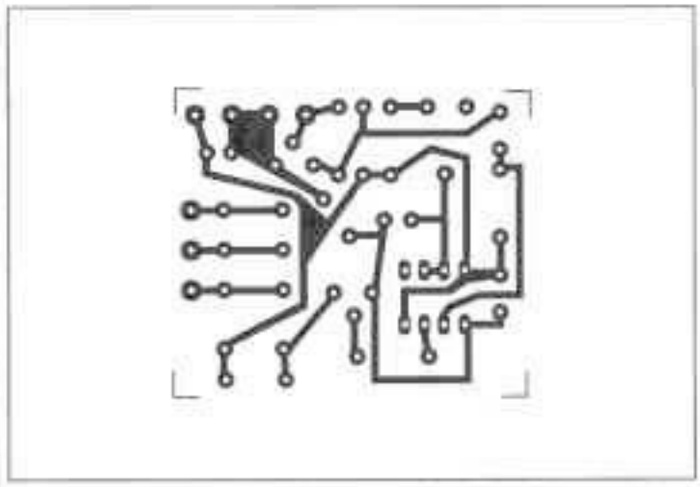
ANTIVOL POUR FENETRES OU VITRINES

C'est un petit dispositif temporisé équipé d'un capteur particulièrement sensible aux vibrations qui, appliqué à un verre, excite un relais en cas de rupture ou de coups forts. A partir du moment où le capteur reçoit l'alarme, le relais s'excite et reste dans cet état pour une durée comprise entre 5 secondes et 2 minutes environ, réglable à loisir.



Les contacts du relais peuvent supporter un courant maximum de 2 Ampères.

Le dispositif peut donc être directement utilisé comme antivol ou être appliqué à une centrale.



Le circuit doit être alimenté avec une tension de 12 Volts continue et la consommation est d'environ 10 mA au repos et de 60 mA avec le relais excité.

L'ensemble est construit sur un circuit imprimé de 40 x 47 mm seulement.

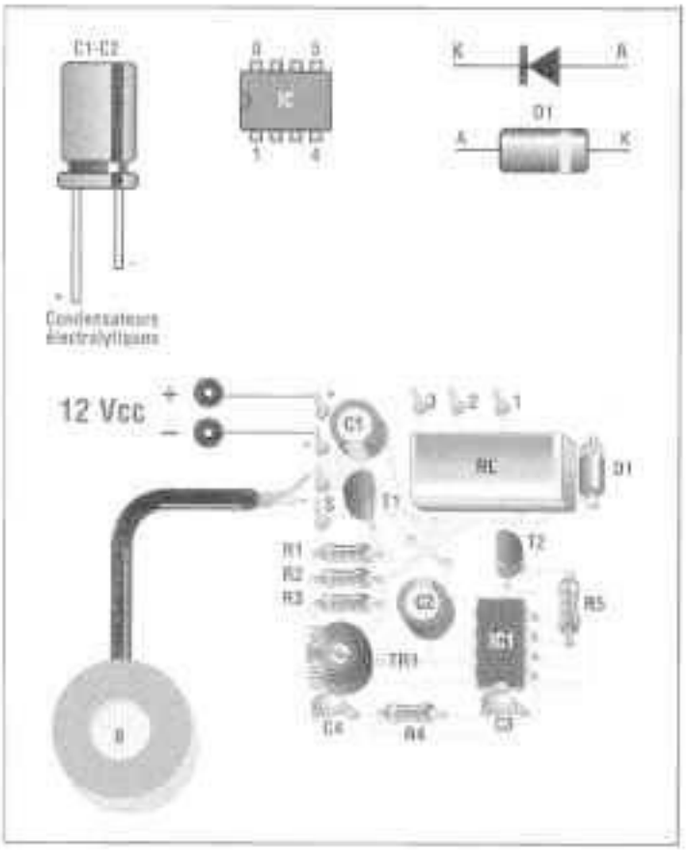
Il ne faut pas oublier de faire le pont tel que le schéma d'implantation des composants le montrent.

Le capteur « S » est appliqué au verre en utilisant n'importe quel ruban adhésif et il est connecté au circuit imprimé en utilisant un câble blindé.

Le trimmer « TR1 » permet de régler le temps pendant lequel le relais reste ex-

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
12 Volts continue.
CONSOMMATION MAX :
60 mA
TEMPORISATION :
5 secondes - 2 minutes



cite dès le relevé de la vibration du verre due à un coup fort ou à une rupture forcée.

Ce temps est compris entre **5 secondes** (trimmer au minimum) et **2 minutes** (trimmer au maximum).

COUT DE REALISATION

Le montage complet antivol pour fenêtre, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le buzzer aux environs de **21,00 €**.

LISTE DES COMPOSANTS HS 353

R1 = 1 Mohms
R2 = 10 Kohms
R3 = 33 Kohms
R4 = 33 Kohms
R5 = 2,2 Kohms
C1 = 10 µF 16 V élec.
C2 = 100 µF 16 V élec.
C3 = 100 nF céramique
C4 = 10 nF céramique
D1 = 1N4148
T1 = BC237-547-239-549
T2 = BC237-547-239-549
IC1 = 555
RL1 = Micro relais 12 volts
TR1 = Trimer 1 Mohm
BS = Buzzer BZ118
1 support 8 broches

Alarmes et sécurité

Plus de 30 montages électroniques d'alarmes. De conception simple et facile à réaliser. La détection. La centrale d'alarme. La signalisation d'alarme. La pré-alarme. La simulation d'alarme. Montages électroniques d'alarme. Conseils d'installation, etc.

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"Alarmes et sécurité"**, référence 133D au prix de 31,34 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Conte Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM ..... Prénom .....
Adresse de livraison .....
Code postal ..... Ville .....
Tél (recommandé) .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : | | | | Numéro de la carte :
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA

arquié composants
Rue des écoles 82600 SAINT-SARDOS
Tél: 05.63.64.46.91 Fax: 05.63.64.38.39
SUR INTERNET http://www.arquie.fr/
e-mail : arquie-composants@wanadoo.fr

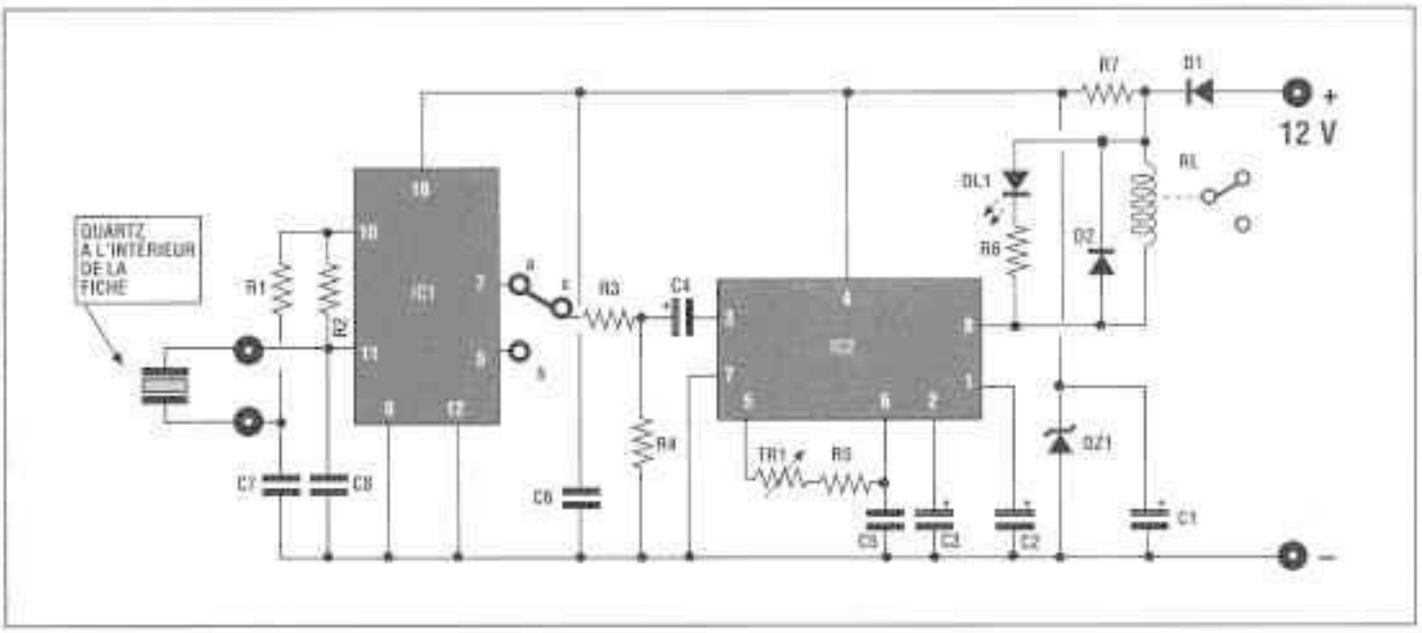
Catalogue N°60

Afficheurs, Alimentations, Caméras, Capteurs, Cartes à puces, Circuits imprimés, Circuits intégrés, Coffrets, Condensateurs, Cellules solaires, Connectique, Diodes, Fers à souder, Interrupteurs, Kits, LEDs, Microcontrôleurs, Multimètres, Oscilloscopes, Outillage, Programmateurs, Quartz, Relais, Résistances, Transformateurs, Transistors, Etc.

BON pour CATALOGUE FRANCE GRATUIT
Nom ..... Prénom .....
Adresse: .....
Code Postal: ..... Ville .....

CLE ELECTRONIQUE UNIVERSELLE

C'est un circuit particulier qui excite un micro relais quand le jack 3,5 mm est inséré dans la prise appropriée. Bien entendu, il y a, à l'intérieur de celui-ci, un composant particulier qui est reconnu par le circuit électronique. Aucun autre composant ne peut exciter le micro relais. Le dispositif est protégé contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation et peut être installé dans la maison ou dans la voiture. Ses applications sont pratiquement illimitées. Il peut être employé comme clé pour antivols, comme clé bloquant la ligne téléphonique, etc...



L'élément qui complète impérativement ce montage, et donc à insérer dans le jack de 3,5 mm, c'est un petit quartz de fréquence comprise entre 30 et 100 KHz.

Il faut suivre attentivement les indications du schéma pour le connecter à l'intérieur du jack.

Pour les quartz dont la fréquence va jusqu'à 50 KHz (comme le très célèbre quartz de 32,768 KHz), il faut faire un pont entre les points X et A.

Pour les quartz dont les valeurs sont supérieures, le pont sera effectué entre les points X et B.

Pour le réglage du dispositif, procéder comme ci-après :

1. ALIMENTER LE CIRCUIT AVEC UNE TENSION DE 12 Volts continue ;

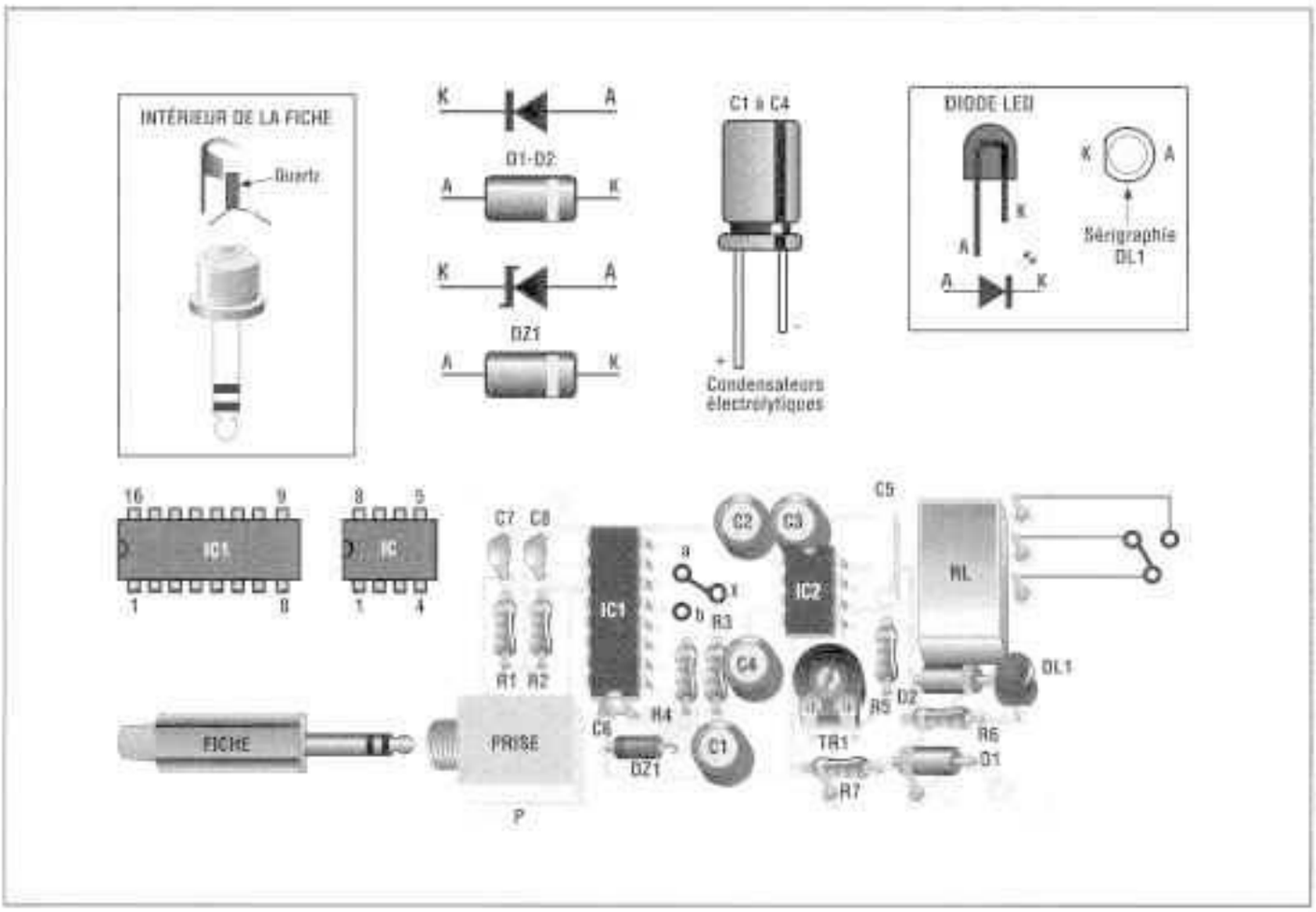
2. INSERER LE JACK DE 3,5 QUI RENFERME LE QUARTZ DANS LA PRISE;

3. AGIR SUR LE TRIMMER T1 JUSQU'AU DECLENCHEMENT DU RELAIS ET ILLUMINATION DE LA LED.

En déconnectant le jack le relais doit retourner au repos et la LED doit s'éteindre.
A chaque fois que l'on insère le jack, le relais s'excite et la LED s'allume.

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
12 Volts continue
CONSOMMATION AU REPOS : 70 mA
CONSOMMATION MAX : 120 mA
COURANT MAX CONTACT RELAIS : 2 Ampères

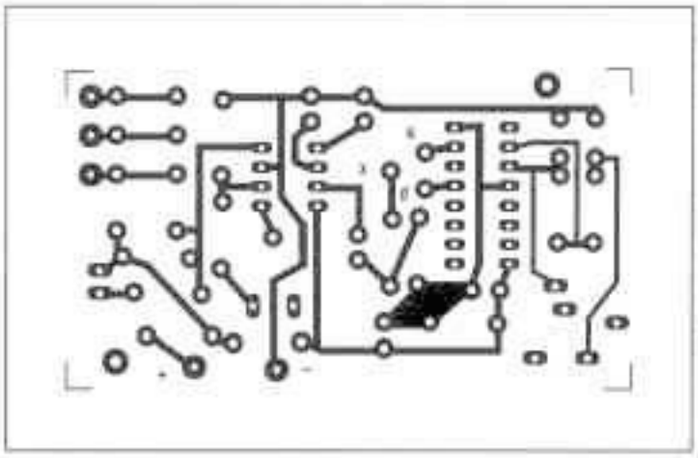


Il est recommandé de positionner la prise châssis P1 sur le circuit imprimé ou PAS loin de celui-ci !

La longueur des fils de branchement empêcherait le circuit d'osciller !

COUT DE REALISATION

Le montage complet clé électronique universelle, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, les fiches 3,5 mm, le relais aux environs de 29,00 €.



LISTE DES COMPOSANTS HS 364

R1 = 100 Kohms
R2 = 8,2 Mohms
R3 = 12 Kohms
R4 = 1,5 Kohms
R5 = 3,3 Kohms
R6 = 2,2 Kohms
R7 = 100 Ohms
C1 = 100 µF 16 V élec.
C2 = 2,2 µF 16 V élec.
C3 = 1 µF 16 V élec.
C4 = 1 µF 16 V élec.
C5 = 100 nF pol.
C6 = 100 nF céramique
C7 = 100 pF céramique
C8 = 100 pF céramique
D1 = 1N4001 A 4007
D2 = 1N4148
DZ1 = Zener 5,1 volts
DL1 = LED rouge
IC1 = 4060B
IC2 = NE567
RL = Micro relais 12 volts
TR1 = Trimmer 2,2 Kohms
P1 = Prise jack Ø 3,5 stéréo
1 support 8 broches
1 support 16 broches
1 fiche male jack Ø 3,5 stéréo
1 quartz 32,768 kHz

HOT LINE TECHNIQUE

Un Technicien est à votre écoute
Le mardi et le jeudi matin
de 9 heures à 12 heures

Pour tous renseignements :
04 66 71 22 01

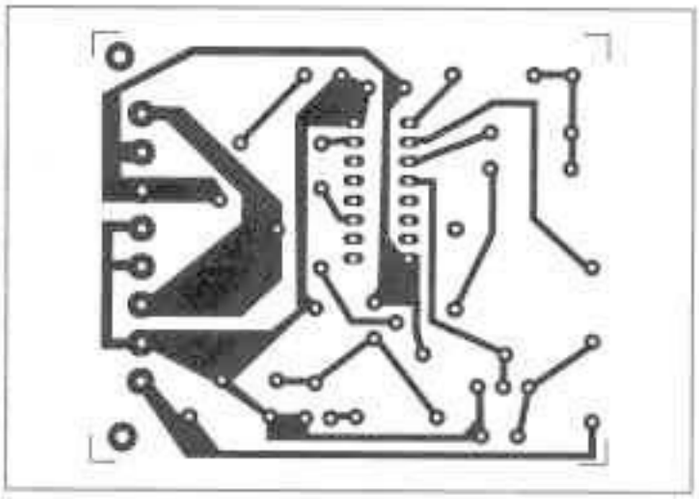
TIMER AUTOMATIQUE POUR DESACTIVATION D'ALARME

C'est un temporisateur spécialement étudié pour désactiver une installation d'alarme après un temps pré-réglé qui démarre dès que l'alarme entre en fonction.Cela permet d'éviter que la sirène éventuelle continue à sonner si les contacts de l'alarme sont restés inhibés. La temporisation peut être réglée entre 1 et 25 minutes. Le dispositif est équipé d'une signalisation INSERTION et START TIMER. Pour activer le dispositif, il suffit d'appuyer sur un bouton. Son installation est très simple et facilitée par un bornier appropriée. Même si ce module a été étudié pour une utilisation avec des alarmes, il peut bien entendu être employé à d'autres fins.

Tous les composants sont montés en suivant les indications du schéma d'implantation. Il faut être attentif au sens d'insertion du circuit intégré, du transistor Q, du triac T, des deux Led DL1 et DL2, de la diode D et du condensateur C1. Les branchements entre le temporisateur et l'installation antivol sont effectués en suivant les indications du schéma.

Le trimmer P1 fixe la durée de la temporisation. Complètement tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le temps fixé est d'environ 1 minute, complètement tourné dans le sens opposé, le temps est de 25 minutes.

Le dispositif est activé en appuyant sur le bouton poussoir PS. La LED VERTE s'allume et l'installation d'alarme est alimentée.
Dès que l'alarme entre en fonction (tension positive à la broche 8), le TIMER commence à temporiser (la LED ROUGE CLIGNOTE avec une vélocité proportionnelle

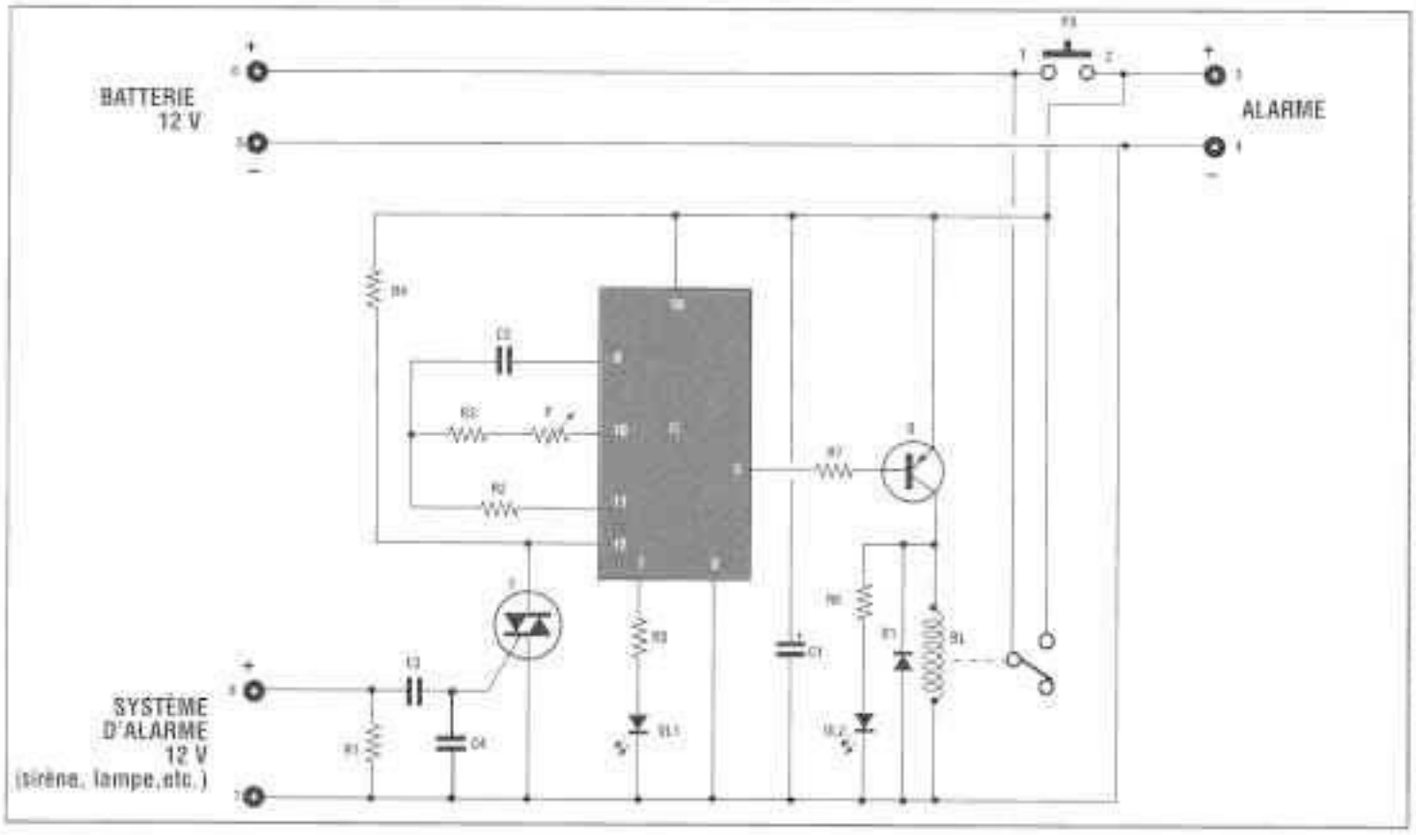


Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
12 Vcc
ABSORPTION MAX :
100 mA
CHARGE MAX :
10 Amp
TEMPS REGLABLE :
1/25 minutes

LISTE DES COMPOSANTS HS 377

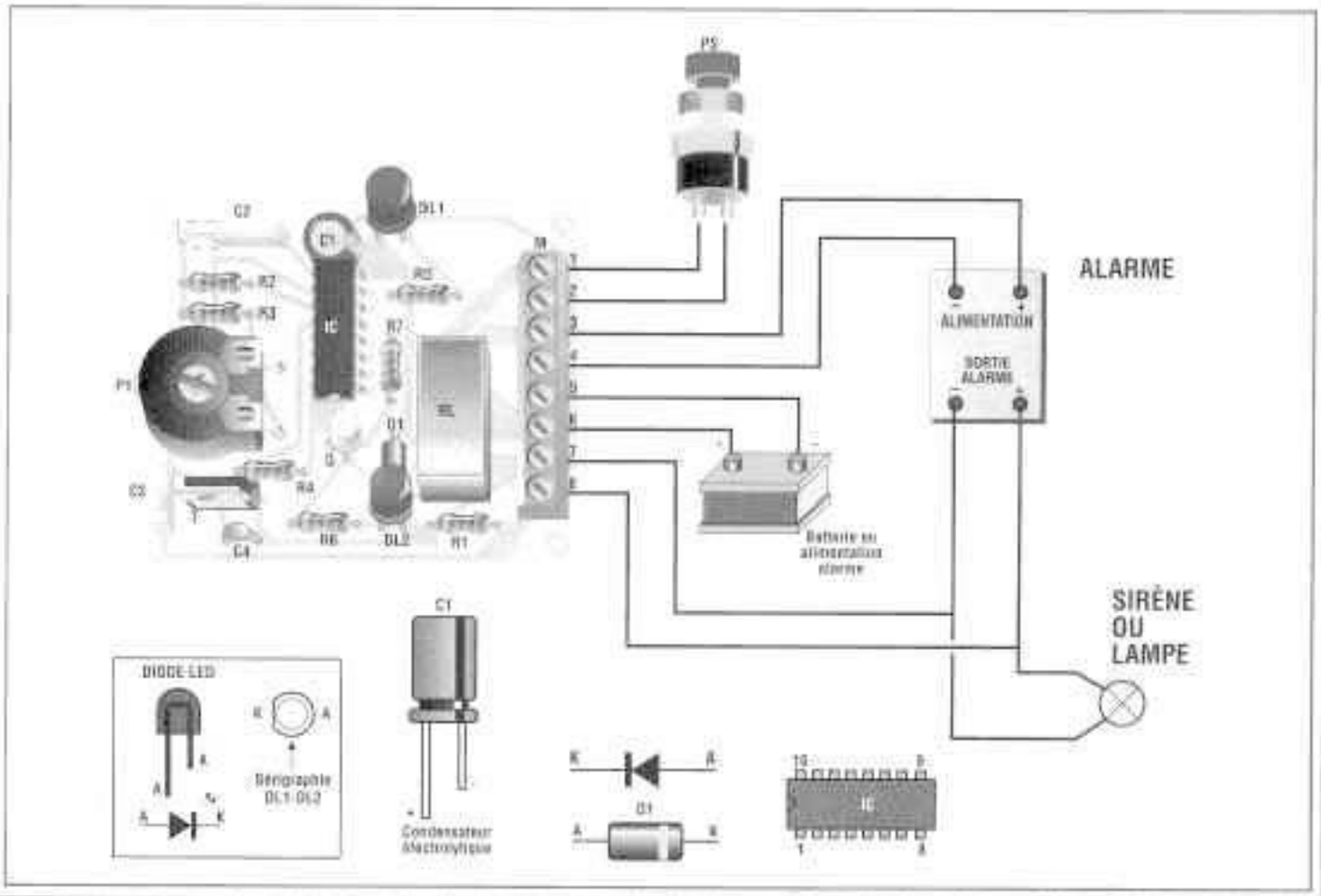
R1 = 22 Kohms
R2 = 22 Kohms
R3 = 10 Kohms
R4 = 1 Kohms
R5 = 1 Kohms
R6 = 1 Kohms
R7 = 1 Kohms
P1 = 470 Kohms trimmer
C1 = 22pF 25 Volts elec.
C2 = 0,22 µF pol.
C3 = 100 nF pol.
C4 = 4,7 nF céramique
Q = BC304
T = TIC 200 ou TIC 216
IC = 4060B
D1 = 1N4148
DL1 = Led rouge
DL2 = Led verte
RL = relais 12 Volts
1 Bornier 8 contact
1 Poussoir ON
1 support 16 broches



au temps choisi : vitesse max quand le temps est au minimum), quand le temps préalablement fixé est écoulé, il désactive l'installation. Pour rétablir l'ensemble, il faudra appuyer sur le bouton poussoir PS.

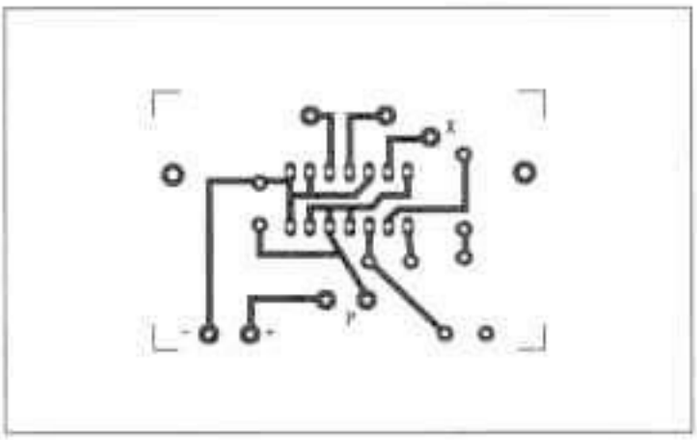
COUT DE REALISATION

Le montage complet timer automatique comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 30,50 €.



VARIATEUR DE LUMIERE A TELECOMMANDE

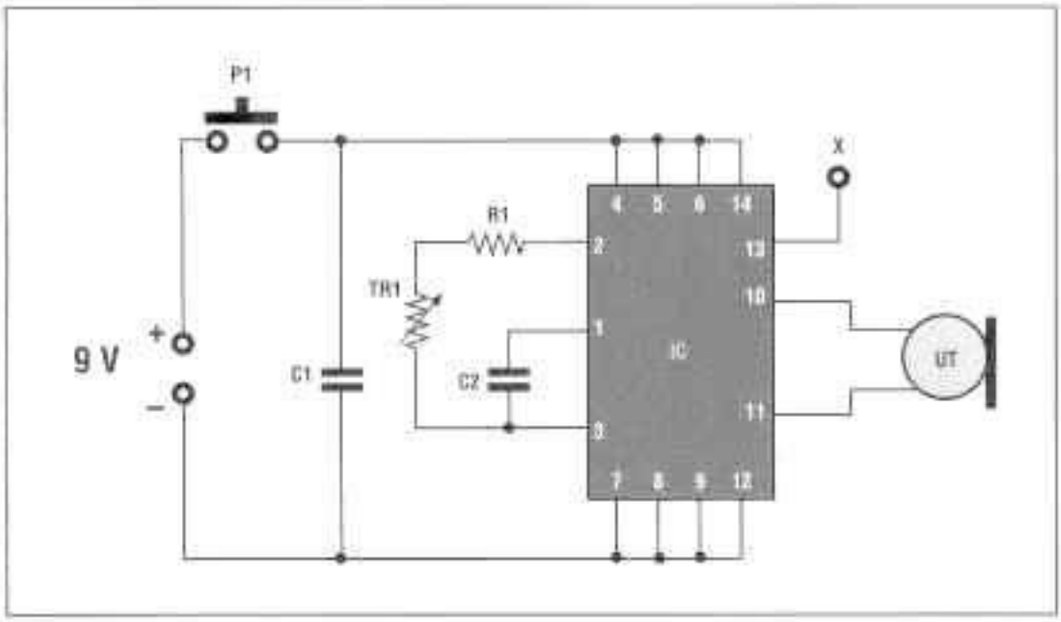
Ce montage est réalisé sur deux circuits imprimés différents : un pour l'émetteur et l'autre pour le récepteur. Un seul bouton poussoir sert à allumer, éteindre et varier la luminosité d'une lampe à incandescence 230 Volts connectée à la sortie du récepteur. Le système d'émission et de réception se fait par ultrasons, avec une portée maximum de 10 mètres environ. L'émetteur, ainsi que sa pile de 9 Volts, peuvent être enfermés dans un boîtier, ainsi que le récepteur. Dimensions du circuit imprimé : 105 x 45 mm et 33 x 55 mm.



Les composants sont insérés à leur place en se référant au schéma d'implantation du montage. Il est recommandé de NE PAS utiliser de pâte soudante.

Une fois montés, les deux dispositifs sont alimentés et réglés de la façon suivante :

1. Pointer la capsule de l'émetteur vers la capsule du

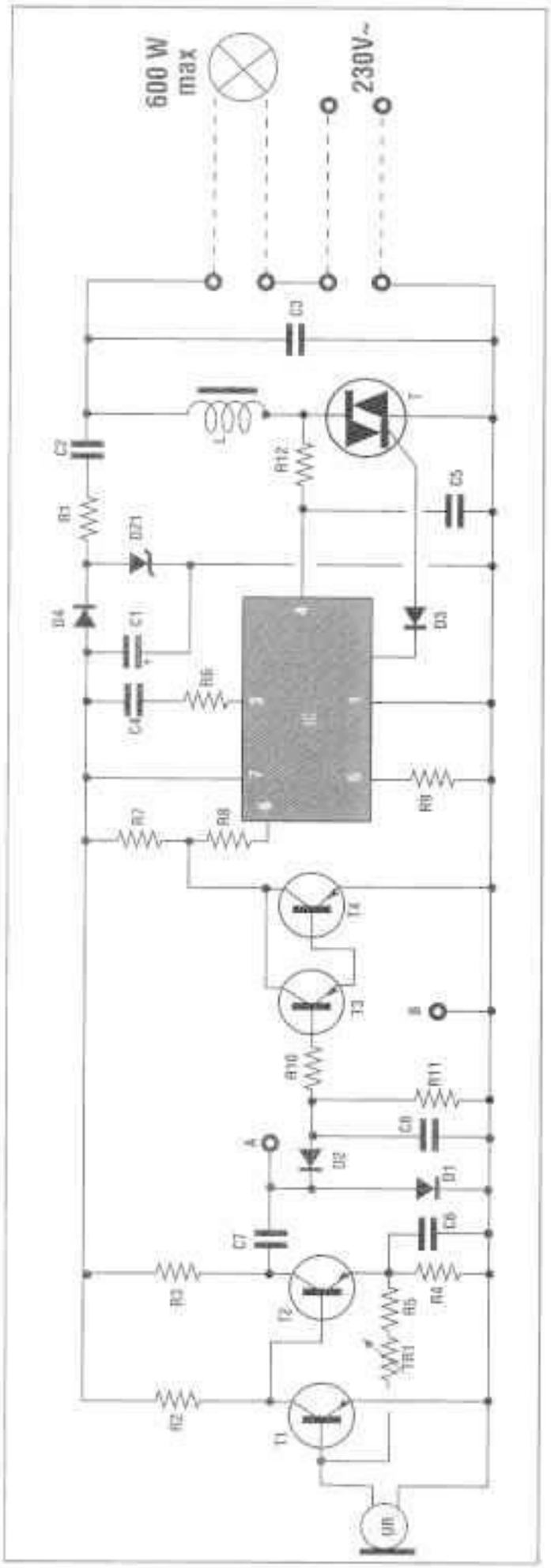


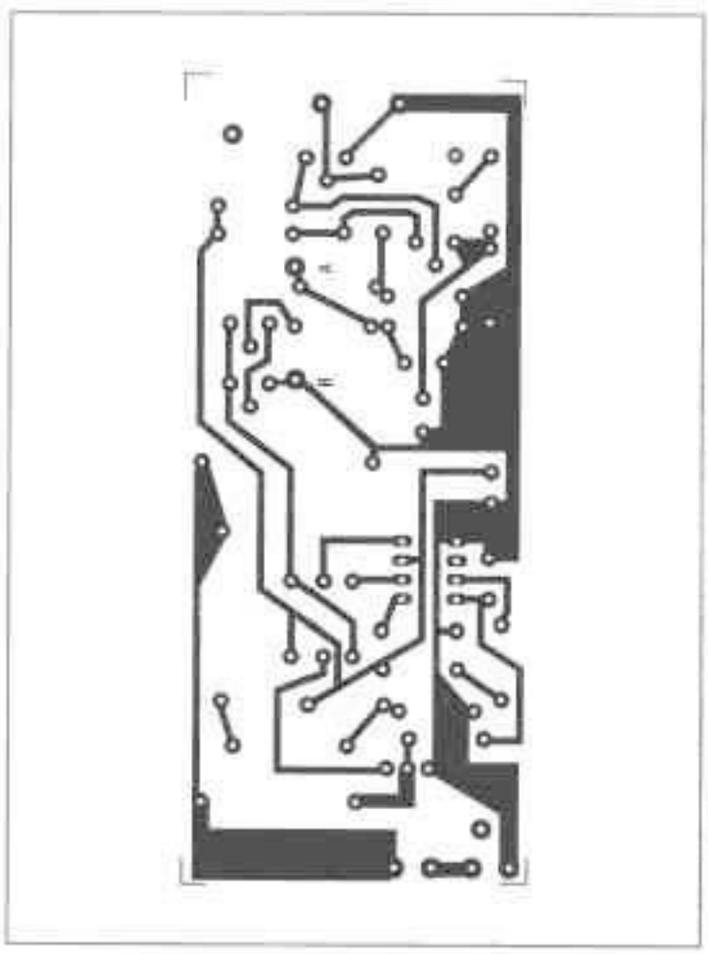
LISTE DES COMPOSANTS HS 409B

R1 = 39 Kohms
C1 = 100 nF céramique
C2 = 100 pF céramique
TR1 = 22 Kohms trimmer
IC = 4047
UT = Transducteur BZ210T - SQ40T
P = Poussoir
1 support 14 broches
1 clip pour pile 9 volts

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION RECEPTEUR : 230 Vca
CHARGE MAXIMUM : 600 Watts
ALIMENTATION EMETTEUR : 9 Volts
PORTEE MAXIMUM : 10 mètres





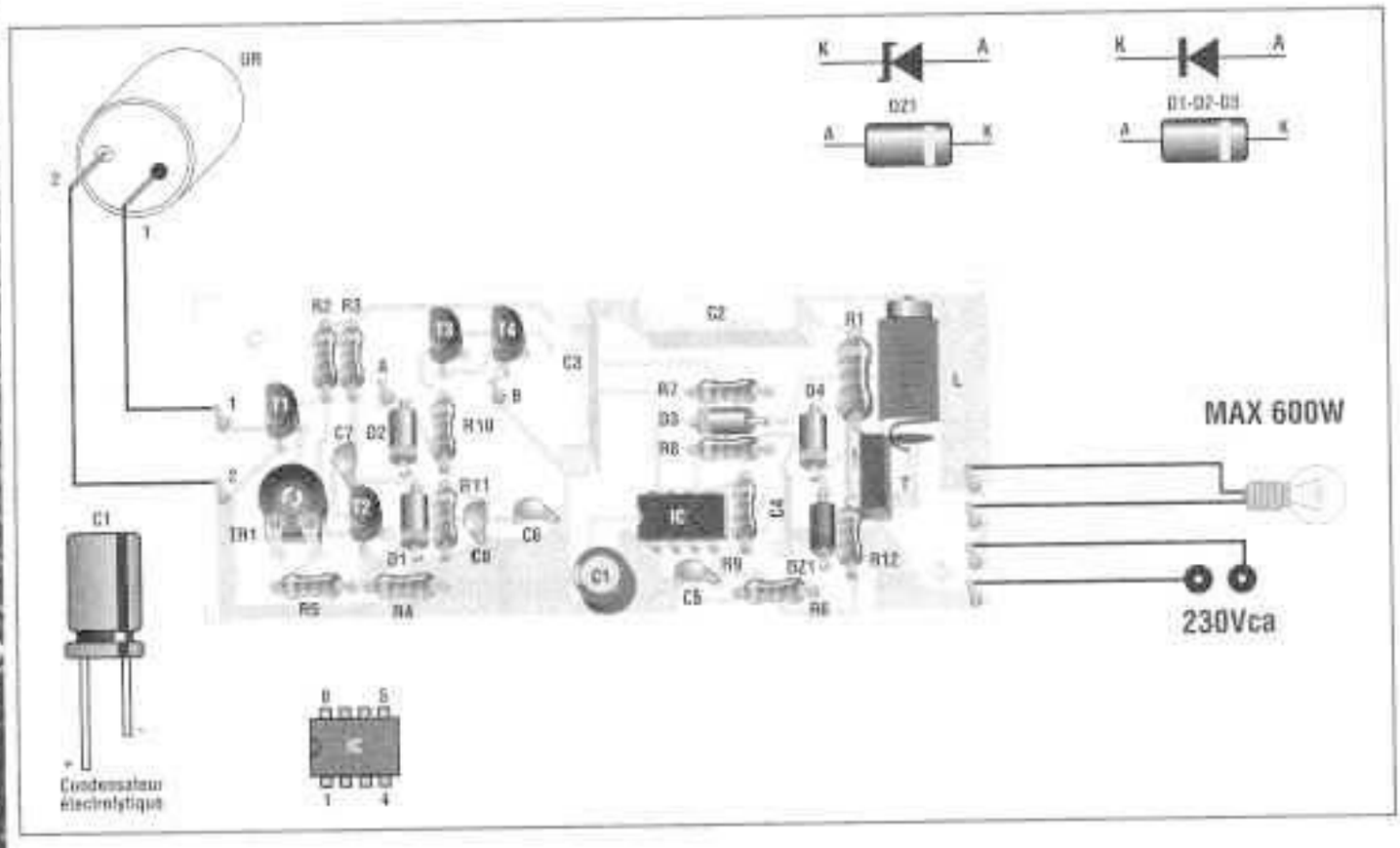
récepteur à une distance d'environ 1 mètre.

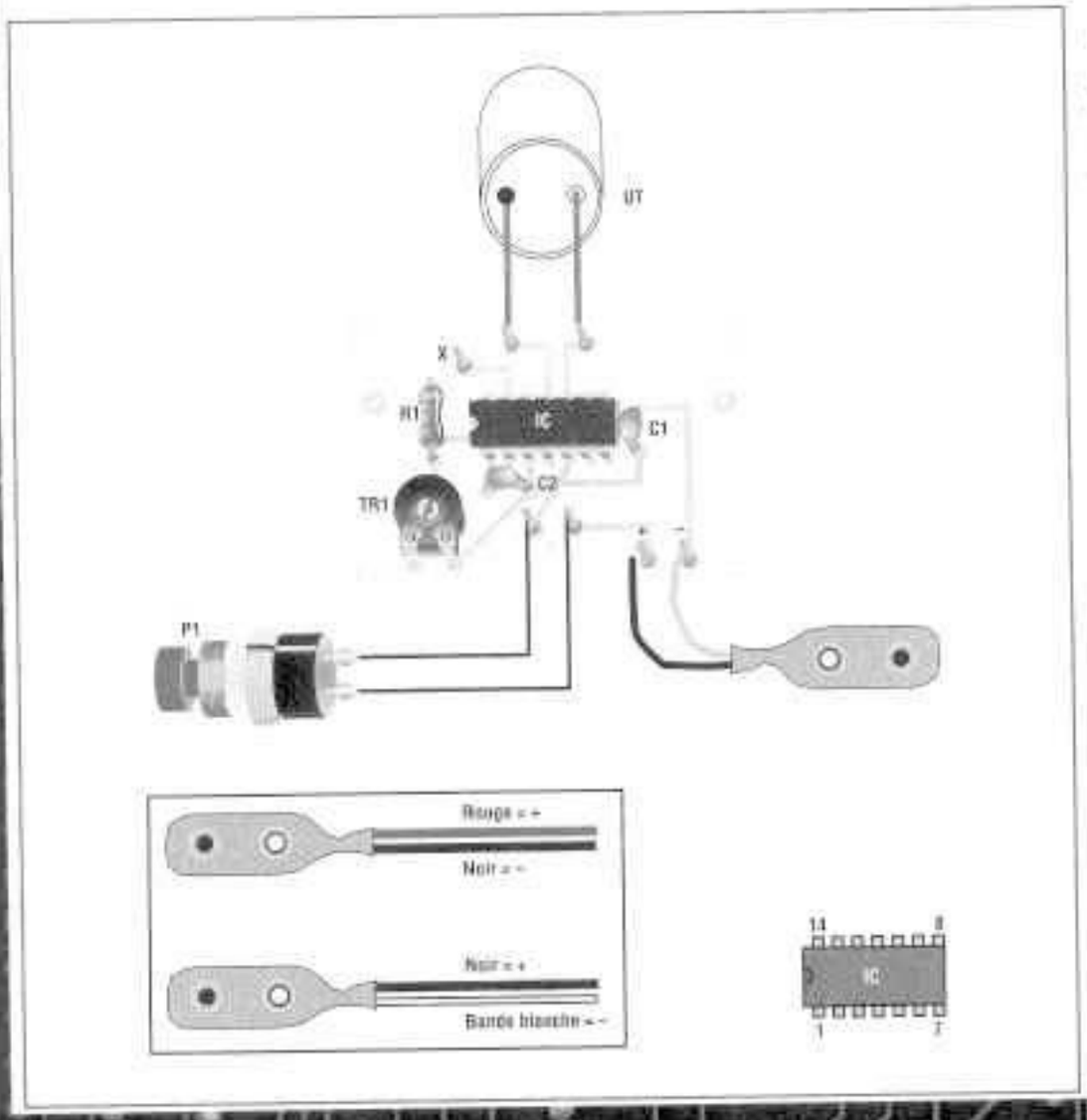
2. Maintenir enfoncé le bouton de l'émetteur et régler le trimmer de l'émetteur pour que la tension maximum soit présente entre les points A et B du récepteur (mesurer avec un contrôleur).

Le dispositif est à présent réglé et, par le trimmer du ré-

LISTE DES COMPOSANTS HS 409A

R1 = 1 Kohms 1 watts
R2 = 3,9 Kohms
R3 = 3,9 Kohms
R4 = 3,9 Kohms
R5 = 330 Kohms
R6 = 330 Kohms
R7 = 120 Kohms
R8 = 470 Kohms
R9 = 1 Mohms
R10 = 2,2 Kohms
R11 = 1,5 Mohms
R12 = 1,5 Mohms
TR1 = 1 Mohms trimmer
C1 = 100 µF 25 Volts elec.
C2 = 0,1 µF 630 Volts pol.
C3 = 0,1 µF 630 Volts pol.
C4 = 0,1 µF 100 Volts pol.
C5 = 6800 pF céramique
C6 = 47000 pF céramique
C7 = 10000 pF céramique
C8 = 10000 pF céramique
D1 = 1N4148
D2 = 1N4148
D3 = 1N4148
D4 = 1N4007
DZ1 = 5,6 Volts 1 watt
L = 65µH 1,5A
IC = SLB6586
T = Triac 400V 8A
T1 = BC307 ou BC557
T2 = BC307 ou BC557
T3 = BC307 ou BC557
T4 = BC307 ou BC557
UR = Transducteur B2215R – SQ40R
1 support 8 broches





cepteur, il est possible de régler la sensibilité et donc la portée (complètement tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la sensibilité est au minimum).

Si le bouton de l'émetteur est enfoncé pour un court instant, la lampe s'allume.
Par une opération analogue, la lampe s'éteint.

En maintenant le bouton enfoncé, la lampe varie sa luminosité qui sera fixée au moment du relâchement.

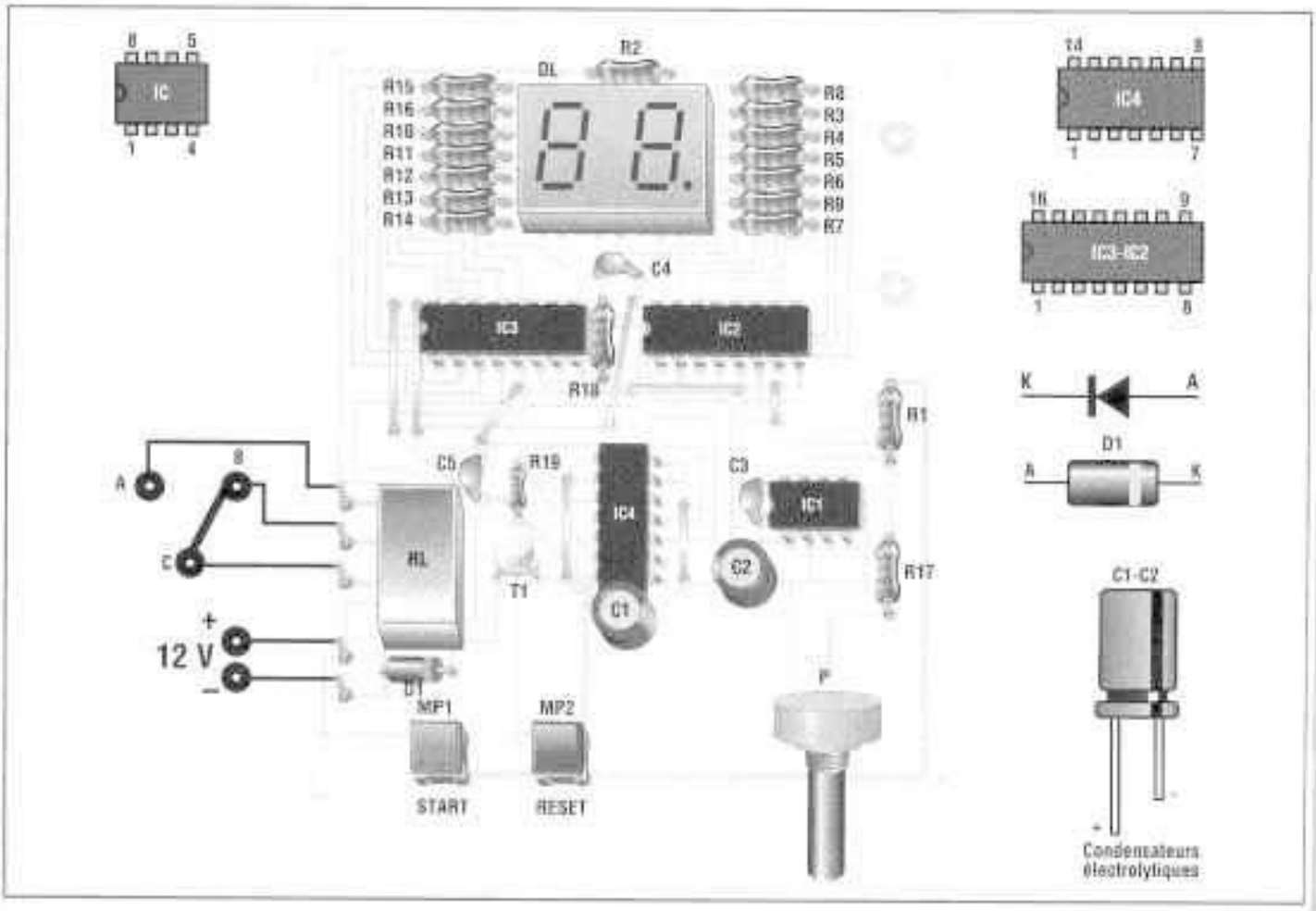
COUT DE REALISATION

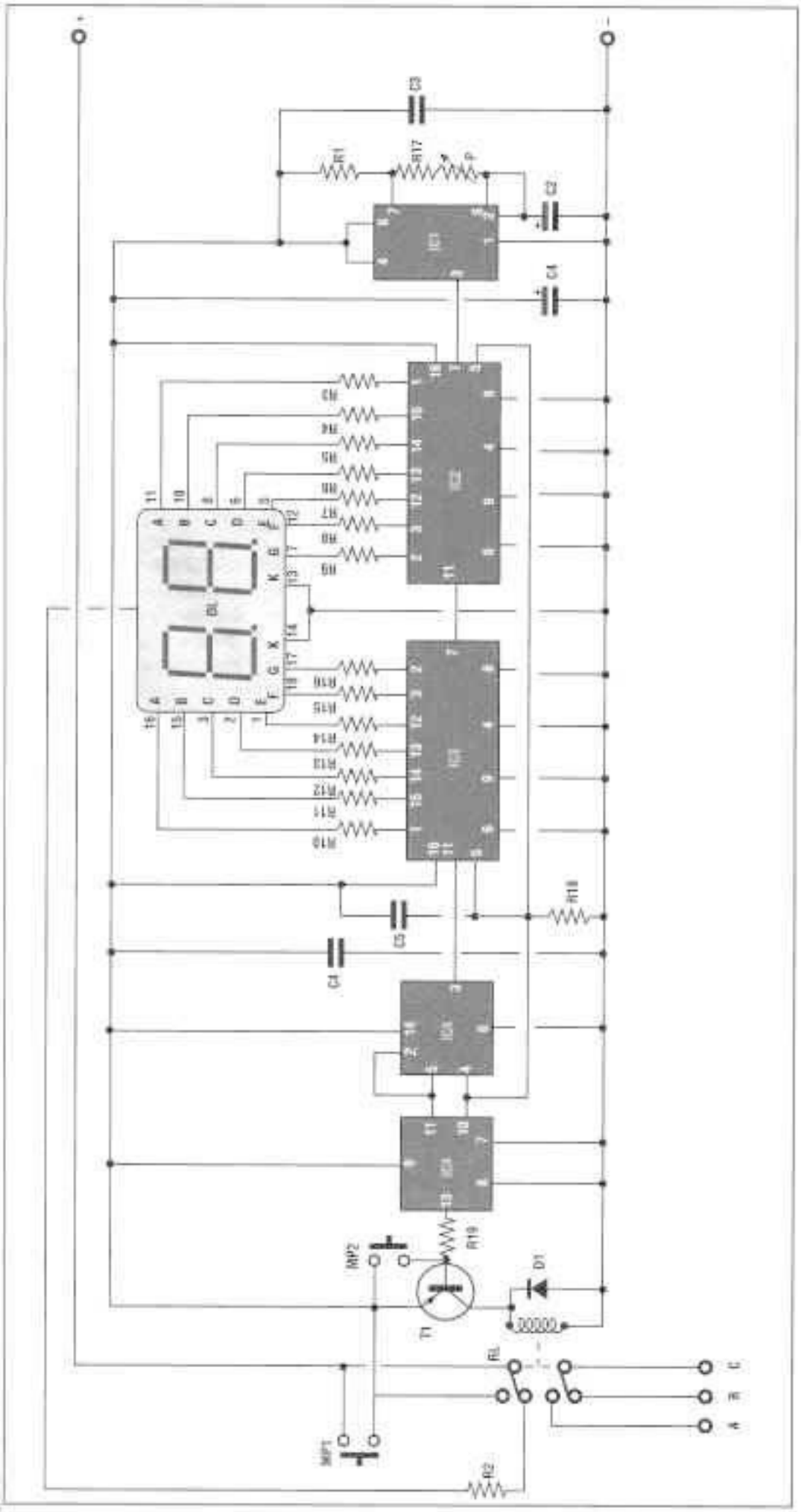
Le montage complet variateur de lumière télécommandé comprenant tous les composants, les circuits imprimés, le relais aux environs de 44,00 €.

TEMPORISATEUR REGLABLE AVEC COMPTE A REBOURS DIGITAL

Il est possible d'imposer des temps compris entre 1 seconde et au-delà de 3 minutes. L'alimentation doit être de 12 Vcc stabilisés et elle est signalée par un point lumineux sur l'affichage. En appuyant sur le bouton adéquat, le relais s'excite et il se désexcite seulement quand le temps imposé est écoulé.

Pendant toute la période de temporisation, l'affichage affiche le nombre de centièmes du temps imposé restant encore avant la fin de la temporisation. L'affichage affichera 00(100), 99, 98, 97 et ainsi de suite jusqu'à 0 (instant de la remise à zéro). Le dispositif peut être remis à zéro à n'importe quel moment en ap-





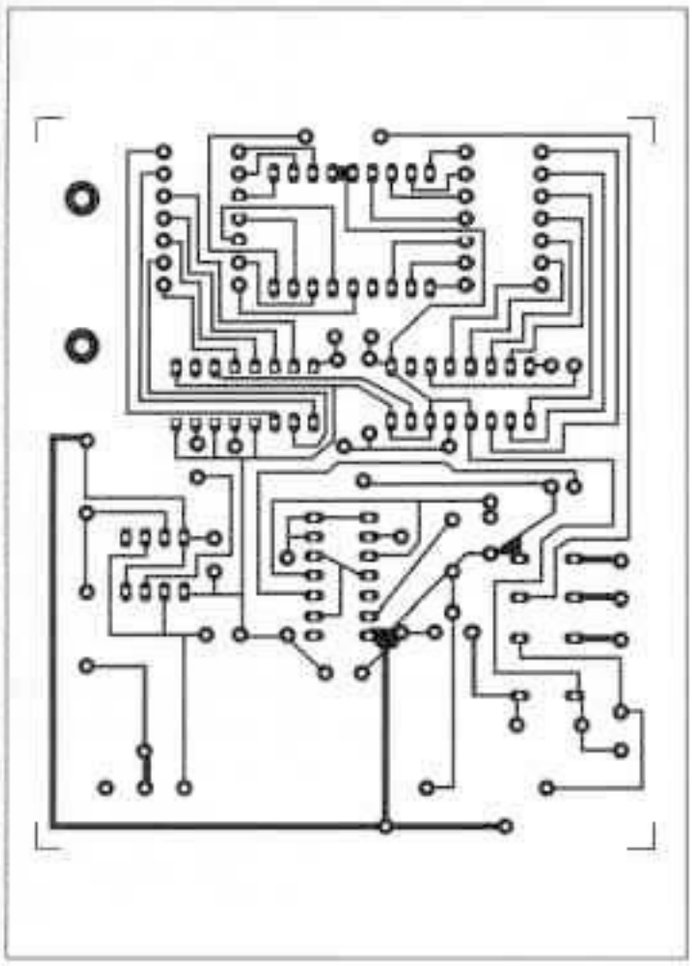
LISTE DES COMPOSANTS HS 383

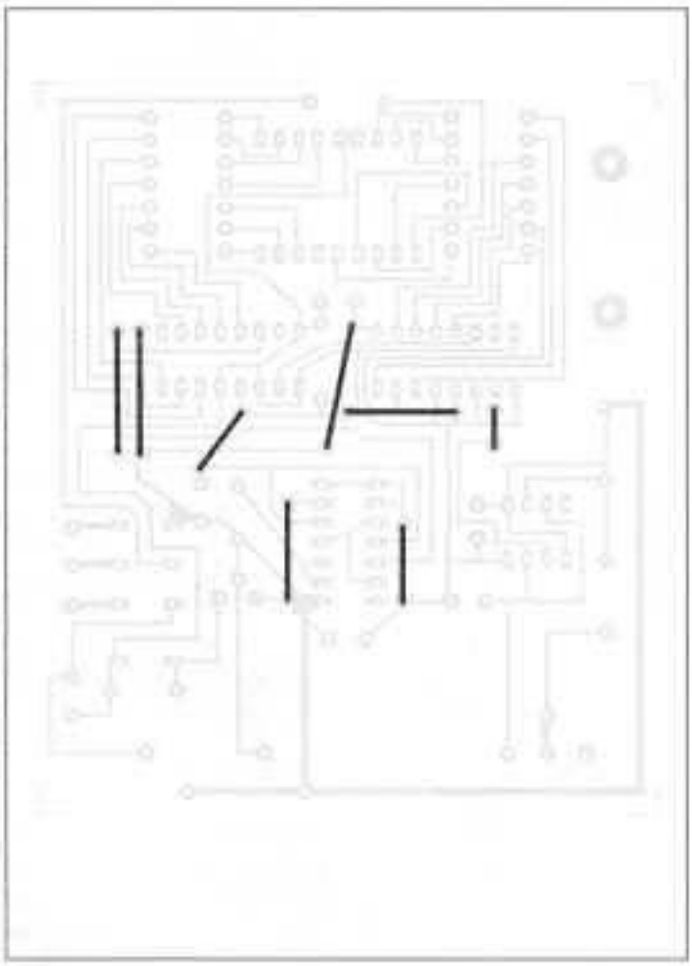
R1 = 1 Kohms
R2 = 1 Kohms
R3 = 1 Kohms
R4 = 1 Kohms
R5 = 1 Kohms
R6 = 1 Kohms
R7 = 1 Kohms
R8 = 1 Kohms
R9 = 1 Kohms
R10 = 1 Kohms
R11 = 1 Kohms
R12 = 1 Kohms
R13 = 1 Kohms
R14 = 1 Kohms
R15 = 1 Kohms
R16 = 1 Kohms
R17 = 10 Kohms
R18 = 10 Kohms
R19 = 3,3 Kohms
P = 1 Mohms
C1 = 100 iF 25 Volts
C2 = 1 iF 25 Volts
C3 = 100 nF céramique
C4 = 100 nF céramique
C5 = 47 nF céramique
D1 = 1N4148
DL = Display KC-DC5611HWA
T1 = BC304
IC1 = 555
IC2 = 40110B
IC3 = 40110B
IC4 = 4013B
RL = Relais 12 Volts
MP1 = Micro poussoir
MP2 = Micro poussoir
1 Support 8 broches
1 Support 14 broches
2 Support 16 broches

puyant sur le bouton de RESET. Les contacts du relais agissent comme des sélecteurs et ils peuvent supporter un courant maximum de 1 Ampère. L'absorption maximum du dispositif est de 200 mA.

ATTENTION !

Avant le montage des composants, il faut effectuer les HUIT ponts comme indiqués sur le schéma d'implantation des ponts ci-dessous.





Le montage des composants doit être effectué avec soin en respectant la polarité des condensateurs électrolytiques et de la diode.

L'affichage double doit être positionné avec les deux points vers le bas (vers les circuits intégrés IC3 et IC4).

Pendant l'opération de soudure, il faut faire très attention à ne pas créer de courts-circuits entre les pattes des circuits imprimés.

Le montage terminé, il faut insérer les circuits intégrés sur leurs supports en respectant leur sens d'insertion.

Le dispositif doit être alimenté avec une tension de 12 Vcc stabilisée (batterie ou alimentation) en tenant compte de la consommation qui peut atteindre les 200 mA.

Dès que le dispositif est alimenté, un point de l'afficheur s'allume.

Le potentiomètre P permet de régler la temporisation, entre 1 seconde et 3 minutes. La valeur de C2 peut être augmentée.
En doublant la valeur actuelle, la temporisation augmente approximativement du double.

En appuyant sur le bouton MP1, le point lumineux s'éteint, l'affichage affiche 00, la temporisation commence et l'affichage commence le compte à rebours.
Un numéro est enlevé à chaque centième du temps imposé.
Après 00 apparaîtra 99, 98, 97 et ainsi de suite jusqu'à 0, moment de la remise à zéro automatique, les chiffres de l'afficheur s'éteignent et le point lumineux se rallume.

La temporisation peut être arrêtée à n'importe quel moment en appuyant sur le bouton MP2.

Les contacts du relais ont un rôle de déviateur et peuvent supporter un courant maximum de 1 Ampère.

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
12 Vcc STABILISEE
ABSORPTION MAX :
200 mA
TEMPS / DE 1 secondes à 3 minutes.
COMPTE A REBOURS AVEC AFFICHAGE SUR DISPLAY

COUT DE REALISATION

Le montage complet temporisateur réglable avec compte à rebours digital, comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 45,50 €.

HOT LINE TECHNIQUE

Un Technicien est à votre écoute
Le mardi et le jeudi matin
de 9 heures à 12 heures

Pour tous renseignements :
04 66 71 22 01

TEMPORISATEUR POUR ASPIRATEURS VENTILATEURS LUMIERES 230 VCA

Ce temporisateur a été étudié pour être utilisé aussi bien avec des charges inductives que résistives, il peut donc actionner des aspirateurs, des ventilateurs, des lampes à incandescence, etc qui fonctionnent avec la tension du réseau de 230 Vca.

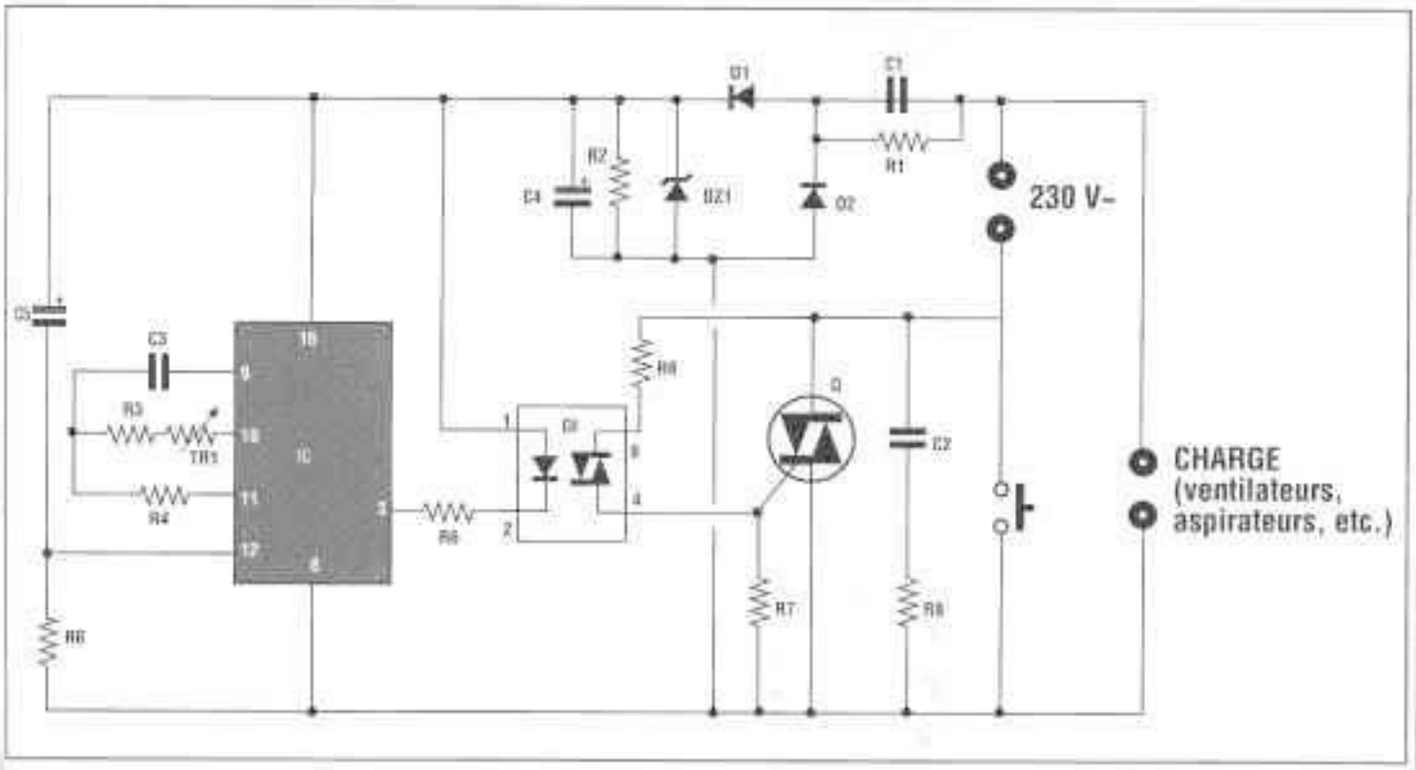
En appuyant sur un bouton poussoir, la charge est activée pour la durée préalablement déterminée avec le trimmer adéquat, ensuite elle retourne au repos.

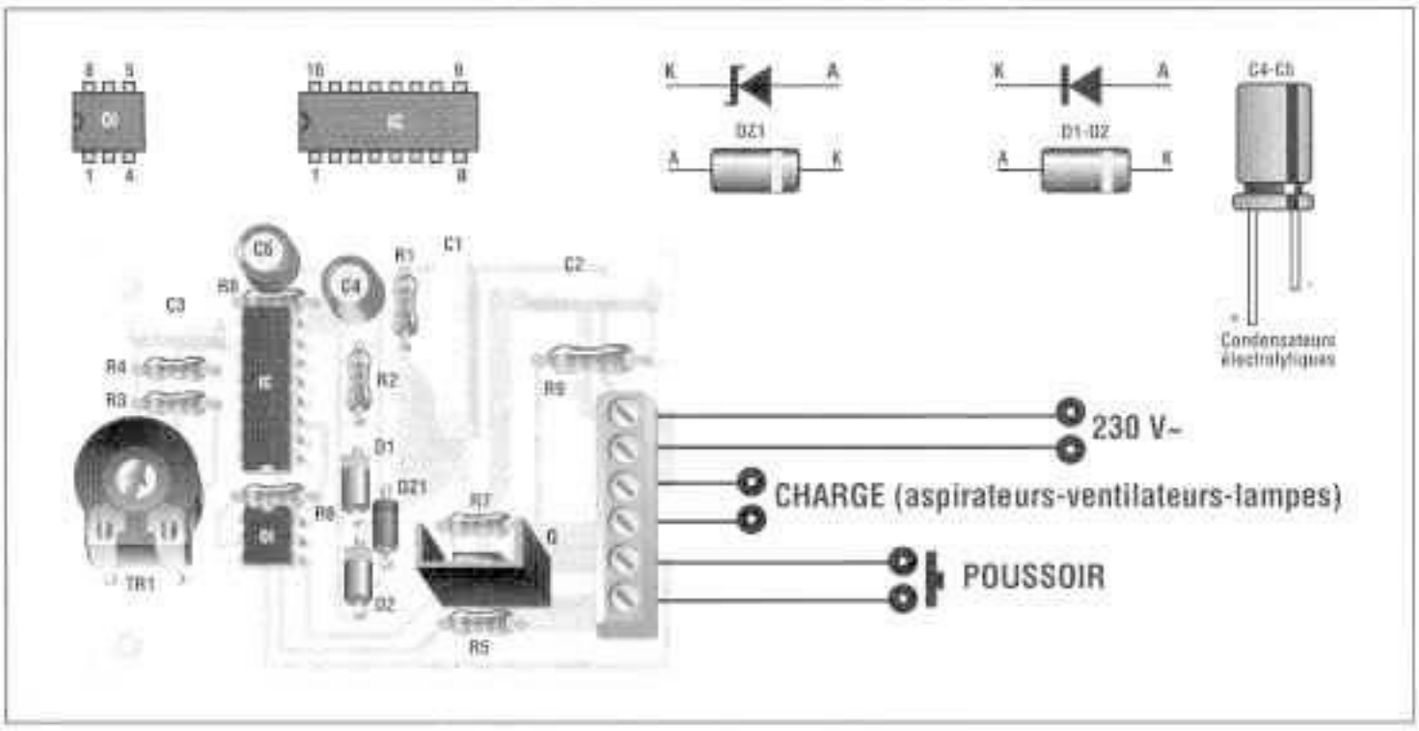
En position d'attente, le dispositif ne consomme pas de courant.

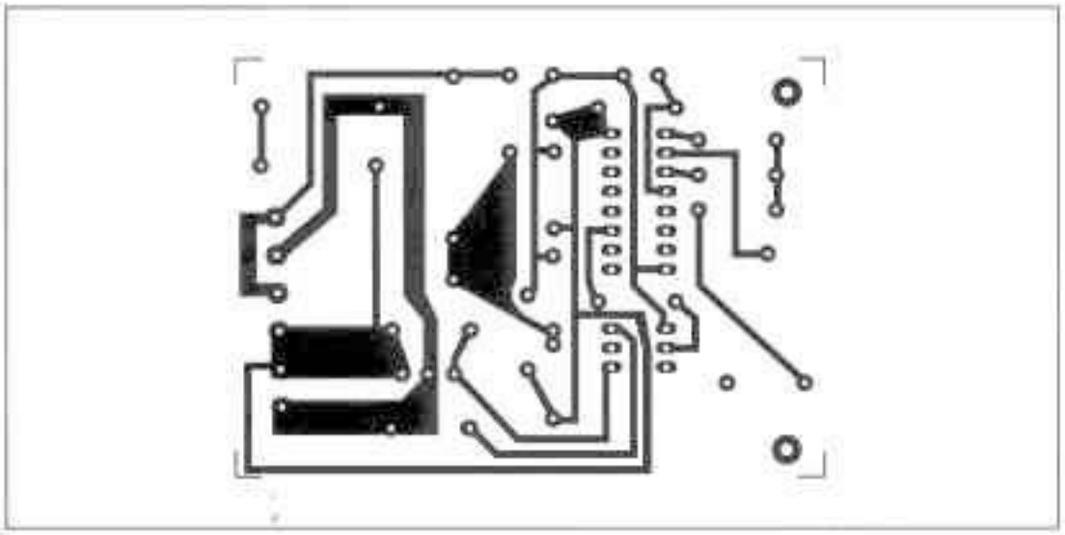
Grâce à ses caractéristiques, le montage peut être employé avec des systèmes de ventilation dans les salles de bains et dans les cuisines, pour les lumières d'escaliers ou couloirs, avec des ventilateurs pour l'aération d'environnements, aspiration de fumées pendant les opérations de soudure, etc.

Un bornier, très pratique, facilite toutes les opérations de branchements externes. Le montage peut être inséré dans un boîtier en plastique. Dimensions du circuit imprimé : 56 x 76 mm.

Pendant le montage, il faut faire très attention au sens d'insertion des composants.







Il faut, en particulier, respecter le sens du circuit intégré, de l'opto-isolateur, de la diode zener, du triac, des diodes et des condensateurs électrolytiques.

Les branchements externes seront effectués en utilisant la borne appropriée et en se référant aux indications du schéma d'implantation et de branchement.

Le bouton doit être de type ON (normalement ouvert) et il faudrait qu'il supporte un courant égal à celui de la charge étant donné que, même pour un court instant, c'est lui qui connecte la charge au réseau.

La temporisation se règle en agissant sur le trimmer TR1 entre 1 et 15 minutes environ.

En appuyant sur le bouton, la charge est enclenchée pour le temps préalablement réglé, ensuite elle reste déconnectée.

Quand la charge n'est pas activée, le temporisateur n'a aucune consommation.

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION : 230 Vca / SORTIE : 230 Vca
TEMPORISATION : 1 - 15 min.
CHARGE MAX RESISTIVE : 1000 W
CHARGE MAX INDUCTIVE : 300 W

COUT DE REALISATION

Le montage complet temporisateur comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 26,00 €.

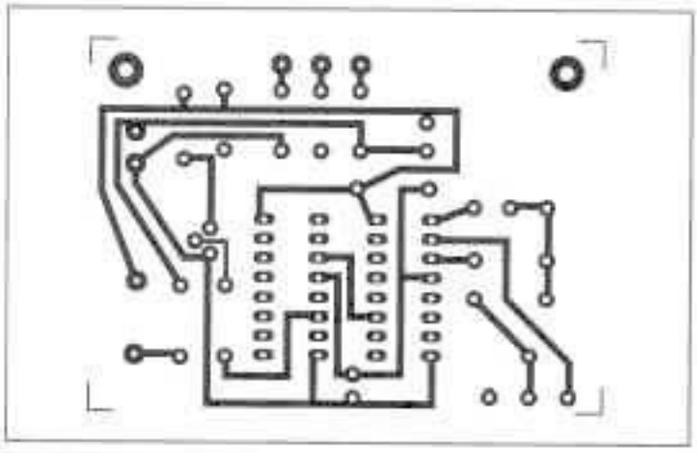
LISTE DES COMPOSANTS HS 412

R1 = 680 Kohms
R2 = 820 Ohms
R3 = 10 Kohms
R4 = 22 Kohms
R5 = 470 Ohms
R6 = 1 Kohm
R7 = 1 Kohm
R8 = 4,7 Kohms
R9 = 100 Ohms 1 Watt
TR1 = 470 Kohms trimmer
C1 = 0,47 µF 400 Volts pol.
C2 = 100 nF 400 Volts pol.
C3 = 150 nF 100 Volts pol.
C4 = 100 µF 25 Volts elec.
C5 = 1 µF 25 Volts elec.
D1 = 1N4007
D2 = 1N4007
DZ1 = 10V/1W zener
IC = 4060
O1 = MOC 3020
Q = Triac 400 Volts 8A
1 Support 6 broches
1 Support 16 broches
1 Bornier 6 contacts
1 Dissipateur thermique
1 vis avec écrou de 3 mm

TEMPORISATEUR POUR TEMPS LONGS (1 – 12 HEURES)

En appuyant sur le bouton START, le relais s'excite et reste dans cet état pour tout le temps préalablement réglé. Les contacts du relais agissent comme des sélecteurs, cela permet une utilisation très diversifiée. La tension d'alimentation doit être de 12 Vcc et la consommation maximum est de 50 mA. Il est possible d'appliquer aux contacts du relais une charge avec un courant maximum de 1 Ampère.

Le montage du dispositif ne présente aucune difficulté, il suffit de se conformer aux indications du schéma d'implantation. Il faut faire attention à correctement positionner les diodes, le transistor, les condensateurs électrolytiques et les circuits intégrés.



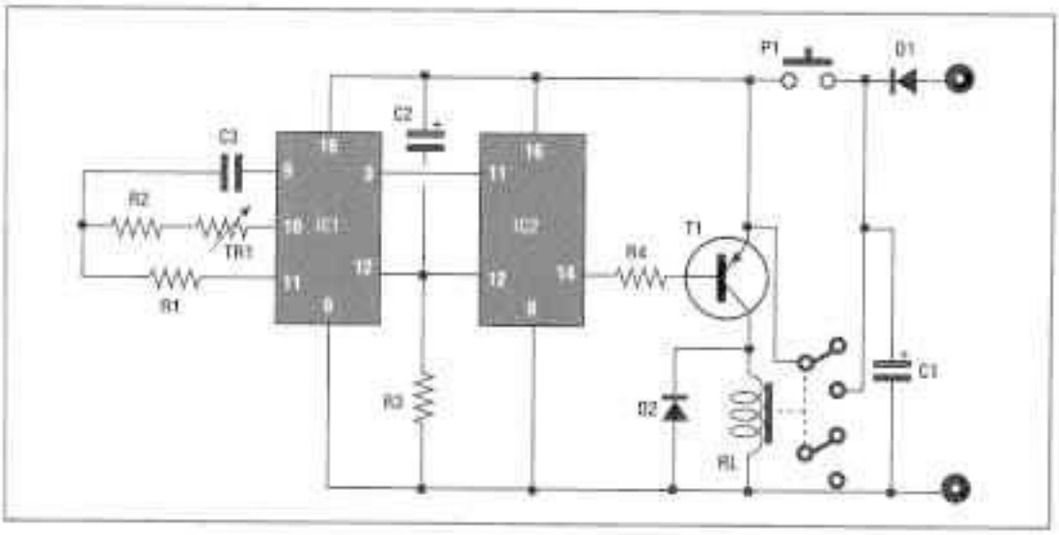
Le trimmer TR1 permet de régler le temps de temporisation : complètement tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre il est au minimum, dans l'autre sens il est au maximum.

En appuyant sur le bouton, le relais s'excite et il se désexcite uniquement quand le temps imposé avec le trimmer est écoulé.

Pour interrompre la temporisation, il suffit d'enlever l'alimentation même pour un court instant.

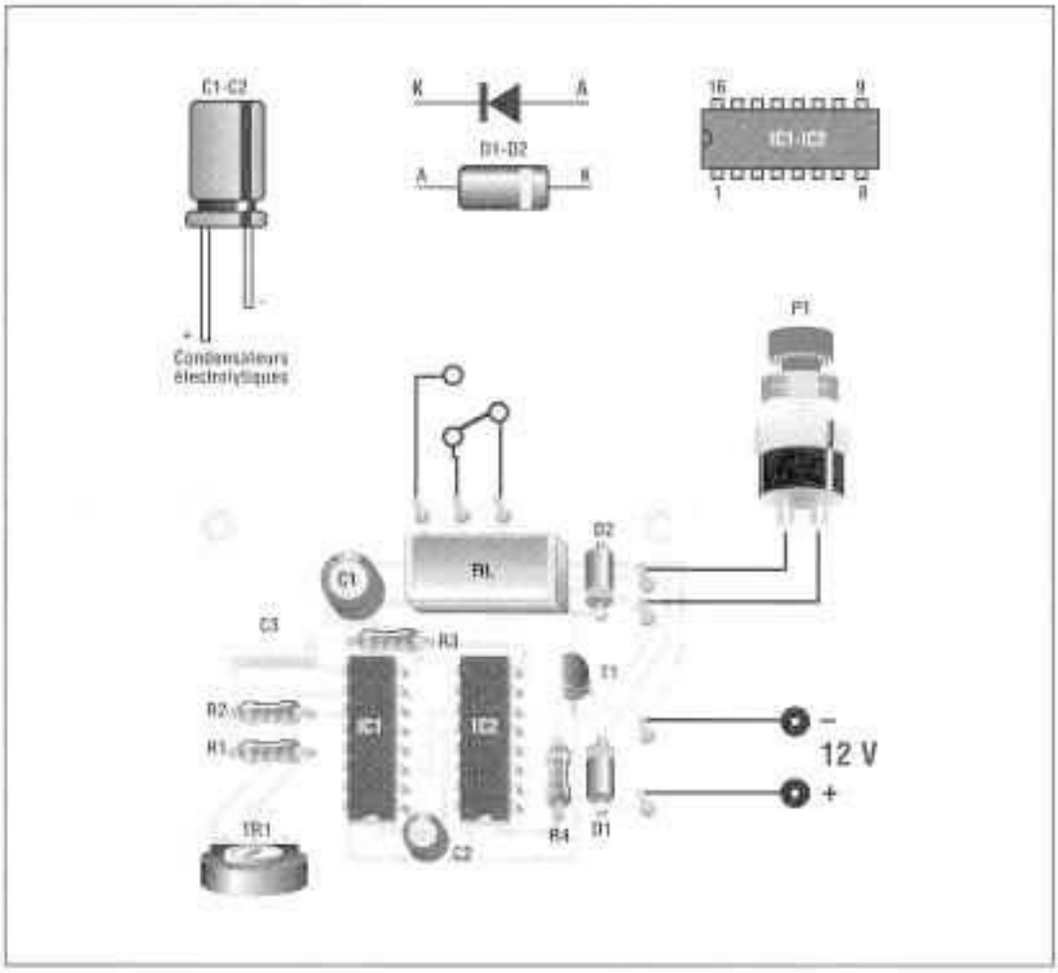
LISTE DES COMPOSANTS HS 418

R1 = 47 Kohms
R2 = 33 Kohms
R3 = 2,2 Kohms
R4 = 4,7 Kohms
TR1 = 470 Kohms trimmer
C1 = 22 iF 25 Volts elec.
C2 = 1 iF 25 Volts elec.
C3 = 22 nF pol.
D1 = 1N4007
D2 = 1N4148
RL = Relais
TR1 = BC327
P = Poussoir ON
IC1 = 4060
IC2 = 4060
2 supports 16 broches



Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
12 Vcc
CONSOMMATION MAX :
50 mA
TEMPORISATION :
1 - 12 heures



Pour calculer de façon precise les temps correspondants aux différentes positions du trimmer, il faut relever la fréquence à la broche 9 de IC1 et utiliser la formule suivante :

$$\text{TEMPS (sec)} = \frac{2097152}{\text{FREQUENCE (Hz)}}$$

Si, par exemple, la fréquence relevée sur la broche 9 de IC1 pour une position déterminée du trimmer est de 530 Hz, la temporisation sera de :

$$\frac{2097152}{530} = 3957 \text{ sec (environ 66 min)}$$

COUT DE REALISATION

Le montage complet temporisateur comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le relais aux environs de 28,00 €.

L'électronique à la portée de tous

Ouvrage d'initiation, véritable manuel d'apprentissage de l'électronique par la réalisation de montages simples. Pour chaque montage sont proposés le tracé des pistes du circuit imprimé et l'implantation des composants sur le circuit.

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"L'électronique à la portée de tous"**, référence 190D au prix de 29,84 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Conte Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM ..... Prénom .....
Adresse de livraison .....
Code postal ..... Ville .....
Tél (recommandé) .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le | | | | | Numéro de la carte :
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

Électronique appliquée aux hautes fréquences

Appelé à devenir la référence du domaine, intéressera tous ceux qui doivent avoir une vue globale des transmissions analogiques et numériques.

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"Électronique appliquée aux hautes fréquences"**, référence 106D au prix de 60,34 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Conte Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM ..... Prénom .....
Adresse de livraison .....
Code postal ..... Ville .....
Tél (recommandé) .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le | | | | | Numéro de la carte :
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

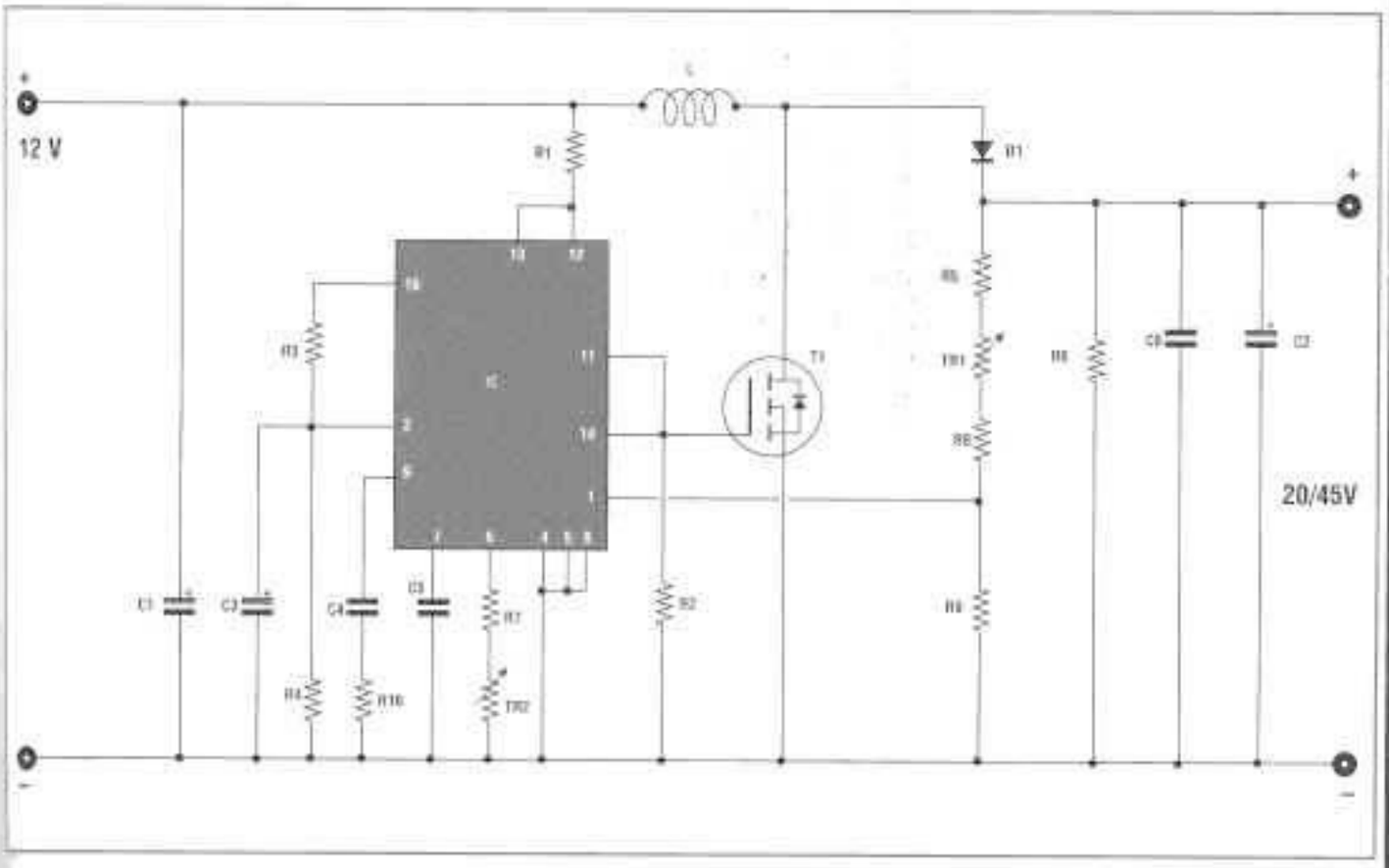
CONVERTISSEUR DC-DC 12 VCC 20/45 VCC 60 W

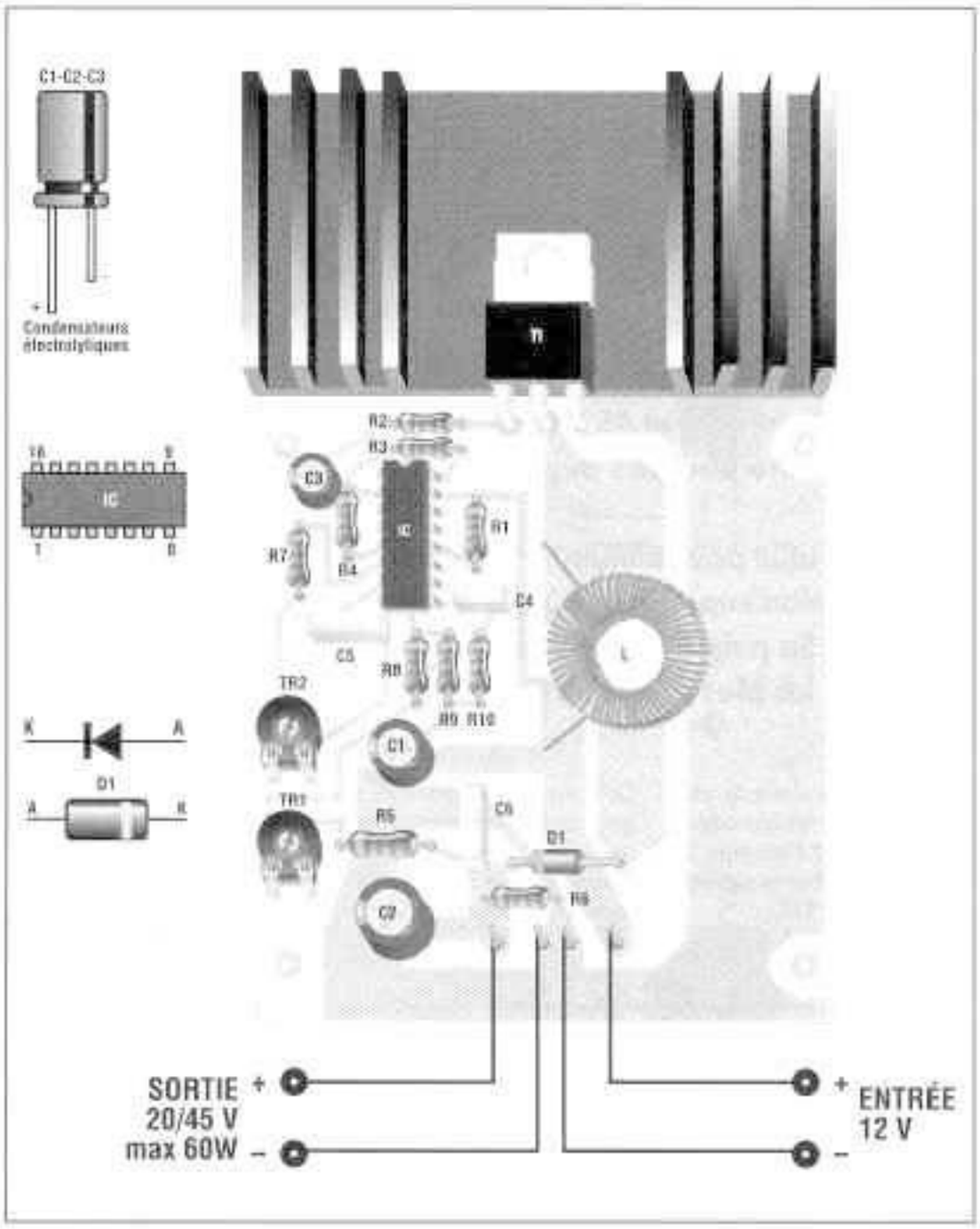
Ce système transforme la tension de 12 Vcc (batterie de voiture) en une tension comprise entre 20 et 45 V (réglable). La charge maximum applicable ne doit pas dépasser les 60 Watts.
Ce dispositif peut se révéler très utile pour alimenter tous les appareils qui prévoient une tension supérieure à celle fournie par la batterie de la voiture. Sa puissance élevée lui permet de satisfaire aux exigences les plus diverses.

L'assemblage du dispositif est assez simple mais, il faut veiller à positionner correctement les composants.

Il ne faut pas utiliser de pâte soudante pour les opérations de soudage. La tension de sortie se stabilise en agissant sur le trimmer TR1.

Le trimmer TR2 doit être réglé, une fois pour toutes; pour une absorption minimum de courant de la source d'alimentation. A ce propos, il faut positionner TR2 à mi course, régler TR1 pour une sortie de 35 Volts environ, connecter une charge de 20 Watts environ à la sortie.

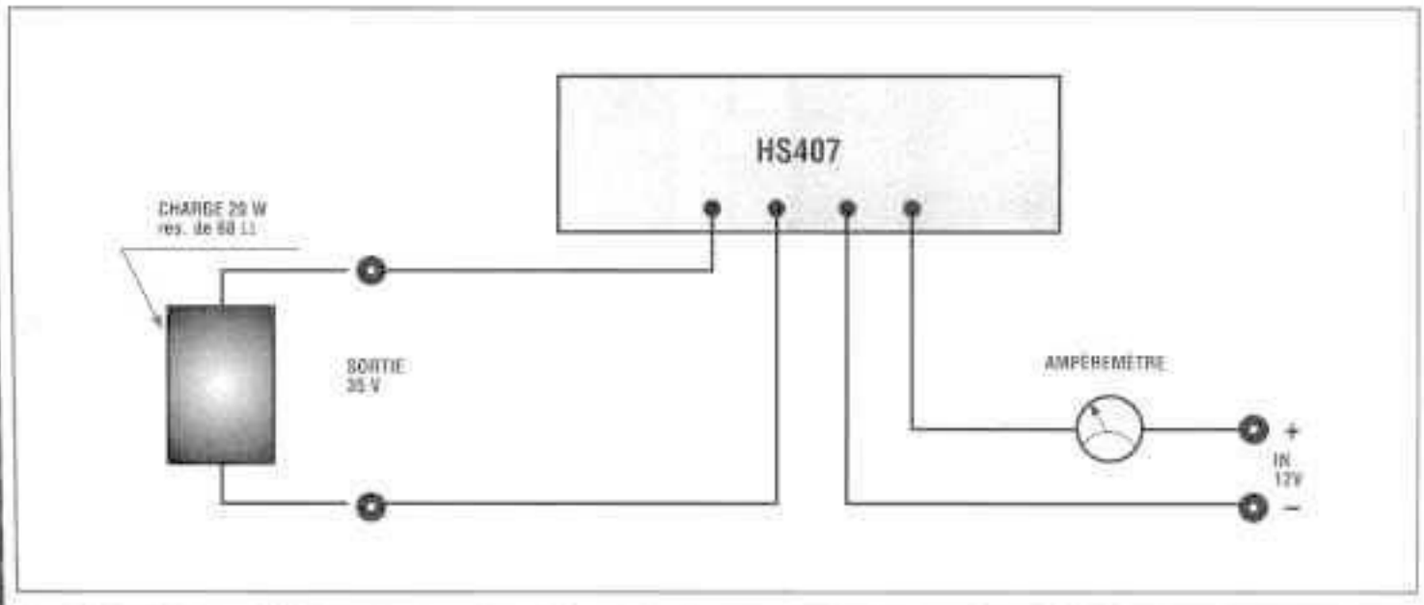


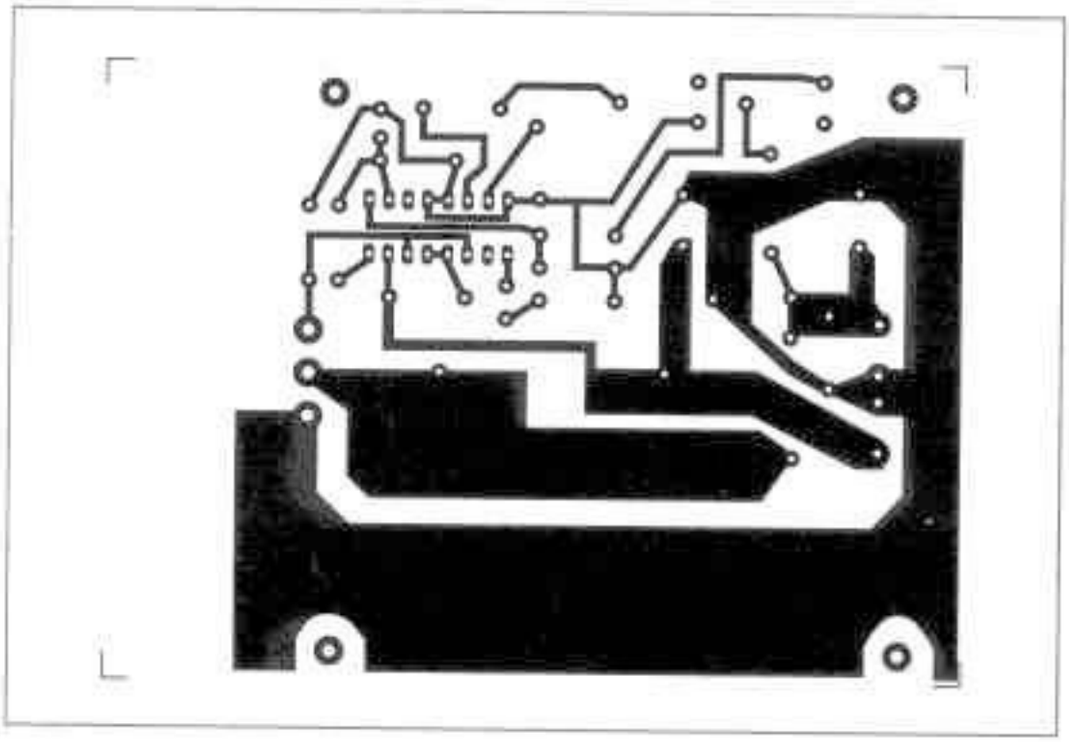


LISTE DES COMPOSANTS HS 407

R1 = 100 Ohms
R2 = 120 Ohms
R3 = 10 Kohms
R4 = 10 Kohms
R5 = 10 Kohms
R6 = 10 Kohms
R7 = 1 Kohms
R8 = 39 Kohms
R9 = 8,2 Kohms
R10 = 22 Kohms
TR1 = 100 Kohms
TR2 = 10 Kohms
C1 = 2200 µF 25 Volts elec.
C2 = 1000 µF 25 Volts elec.
C3 = 22 µF 25 Volts elec.
C4 = 1 µF céramique
C5 = 10 nF pol.
C6 = 220 nF pol.
D1 = SBR350 ou MBR350
L = 46 µH 8 Amp
TR1 = IRFP 150 ou 151 ou 044
IC = SG3524 ou SG2524
1 Support 16 broches
1 Dissipateur thermique
1 vis avec écrou de 3 mm

Insérer en série à l'alimentation 12 Volts un ampèremètre et régler TR2 pour l'indication minimum.





Caractéristiques techniques :

Alimentation :
12 Vcc
Consommation au repos :
50 mA
Tension de sortie :
20/45 Vcc stabilisés (réglable)
Charge max. applicable :
60 W
Rendement moyen :
85 %

Ces opérations sont répétées à chaque fois qu'il faut remplacer IC1.

Il est très important que les branchements entre la source d'alimentation 12 Volts (batterie) et l'entrée du dispositif soient effectués avec des câbles assez gros pour que la tension qui arrive au convertisseur sous charge soit d'au moins 11 Volts afin qu'il n'y ai pas trop de perte.

Si le dispositif est insère dans un boîtier, il faut s'assurer que le transistor T1 soit doté d'une bonne ventilation (en pratiquant des trous dans le boîtier ou, mieux encore, avec de l'air forcé fourni par un ventilateur externe).

COUT DE REALISATION

Le montage complet convertisseur DC/DC 12V-45Vcc 60 Watts, comprenant tous les composants, le dissipateur thermique, le circuit imprimé aux environs de 44,50 €.

L'électronique... Rien de plus simple !

Aspects de l'électronique tels que : Capteurs, mesures nucléaires et chimiques, impédance de sortie et d'entrée, amplificateurs, relais et moteurs, générateurs d'ultrasons, lasers, calcul électronique, etc.

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"L'électronique... Rien de plus simple !"**, référence 189D au prix de 28,34 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Cante Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse de livraison : .....
Code postal : ..... Ville : .....
Tél (recommandé) : .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : | | | | Numéro de la carte :
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

Apprendre l'électronique fer à souder en main

Guide dans la découverte de réalisations électroniques sur : Loi d'Ohm. Appareils de mesure. Bobinage. Condensateurs courant alternatif. Diode et transistor. Amplification. Amplificateur opérationnel et adaptateur pour voltmètre. Régulation-transistors de puissance.

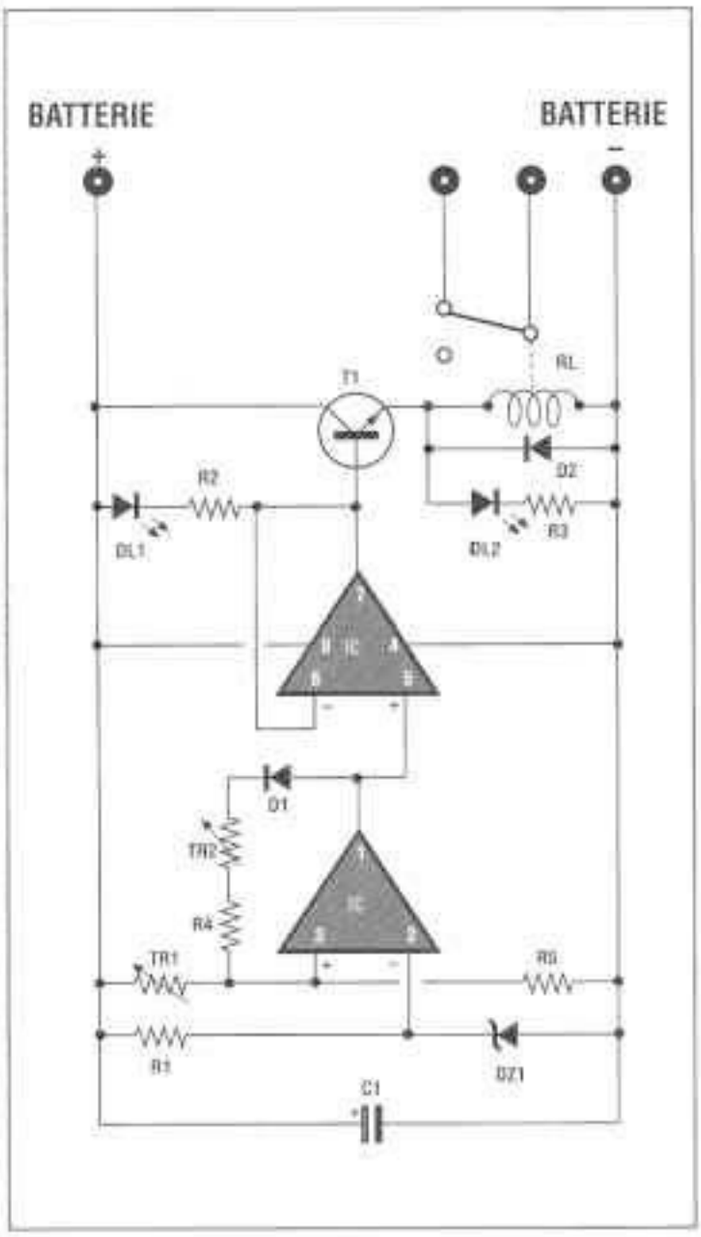
❑ Oui, je désire recevoir le livre **"Apprendre l'électronique fer à souder en main"**, référence 100D au prix de 28,84 € (port compris).

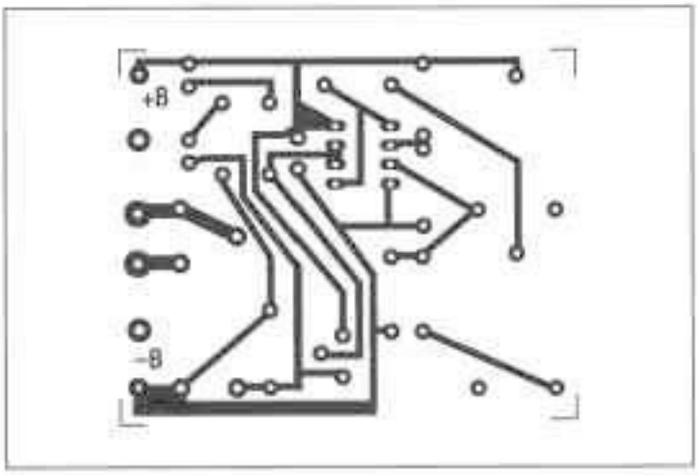
BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Cante Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse de livraison : .....
Code postal : ..... Ville : .....
Tél (recommandé) : .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : | | | | Numéro de la carte :
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

AUTOMATISME POUR CHARGEUR DE BATTERIES 24 VOLTS

Ce dispositif permet d'automatiser les classiques et économiques chargeurs de batteries utilisés pour la recharge des batteries de 24 Volts.





Quand la recharge est nécessaire, le dispositif enclenche le chargeur de batterie. Quand la batterie atteint la charge complète, il est automatiquement déconnecté. Les conditions de recharge et de batterie déchargée sont signalées par deux LED appropriées.

La construction de ce dispositif est très simple. Il faut cependant être attentif au positionnement correct des diodes, du transistor, du circuit intégré et du condensateur électrolytique.

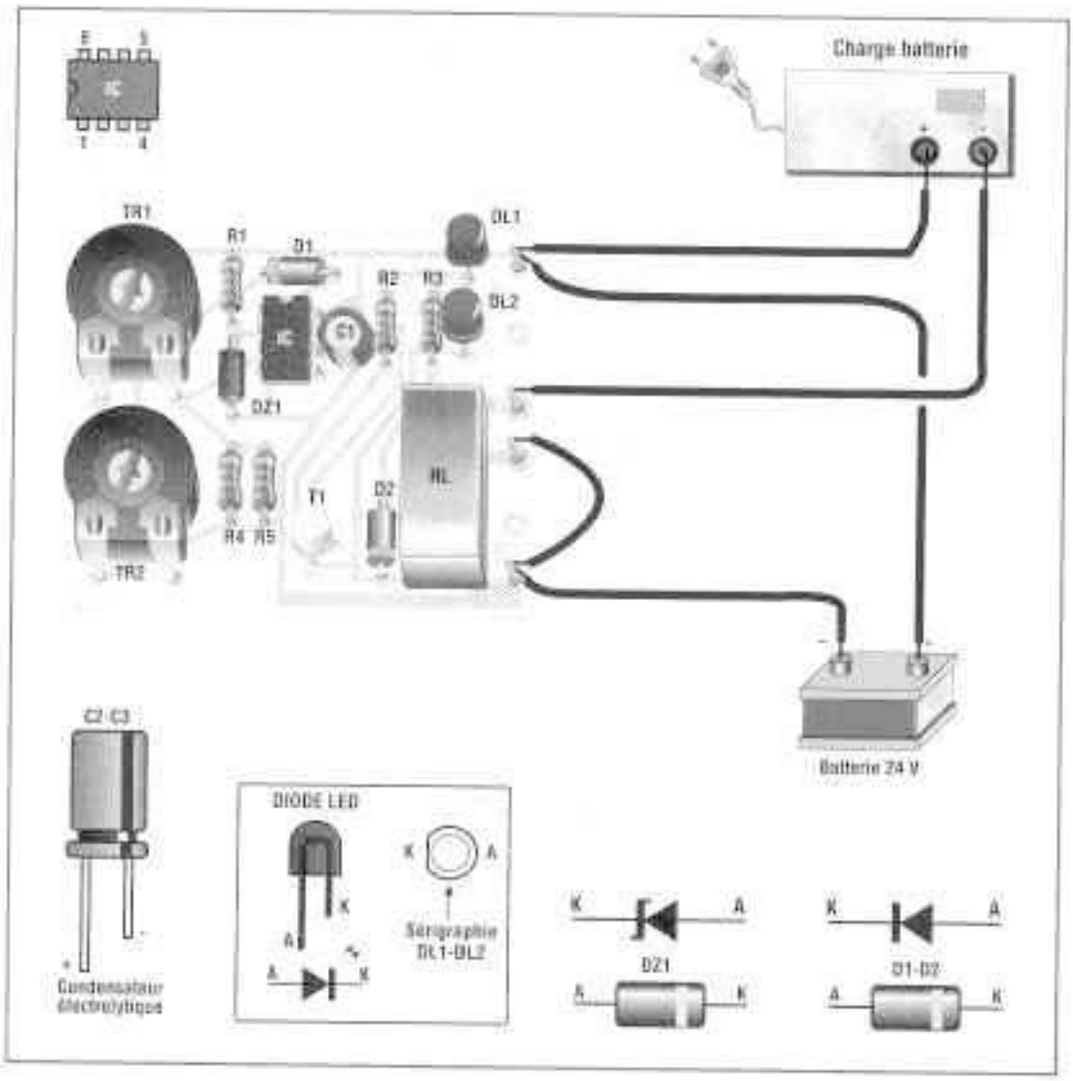
Le montage terminé, le dispositif doit être réglé et il faut, pour cela, une alimentation réglable ou alors, le même procédé peut être adopté en prenant la tension de la batterie.

REGLAGE

1) Tourner complètement les deux trimmer dans le sens

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
24 Volts batterie
CONSOMMATION :
RECHARGE 25 mA
DECHARGE 50 mA
COURANT MAX CONTACTS RELAIS : 10 Ampères



LISTE DES COMPOSANTS HS 403

R1 = 2,2 Kohms
R2 = 2,2 Kohms
R3 = 2,2 Kohms
R4 = 10 Kohms
R5 = 22 Kohms
TR1 = 100 Kohms trimmer
TR2 = 220 Kohms trimmer
C1 = 22 µF 35 Volts elec.
D1 = 1N4148
D2 = 1N4148
DZ1 = 10 Volts 1 watt
DL1 = Led Rouge
DL2 = Led Verte
RL = Relais 24 Volts
TR1 = 2N1711
IC = MC1458N
1 Support 8 broches

contraire des aiguilles d'une montre.

2) Appliquer entre les points + et – (en respectant leur polarité) une tension de 27,5 V. La LED rouge est allumée.

3) Tourner lentement TR1 jusqu'à ce que la LED rouge s'éteigne et que la verte s'allume.

4) Réduire la tension à une valeur de 23,5 V. La LED verte est toujours allumée et la rouge éteinte.

5) Tourner lentement TR2 jusqu'à ce que la LED verte s'éteigne et que la rouge s'allume.

Le dispositif est à présent prêt à être utilisé. S'il est correctement connecté (cf. schéma de montage), à chaque fois que la batterie a besoin d'être rechargée, le charge batteries est enclenché. Il est toujours automatiquement déconnecté quand la charge est terminée.

La LED rouge signale la phase de charge de la batterie, la verte indique que la batterie n'a pas besoin d'être rechargée.

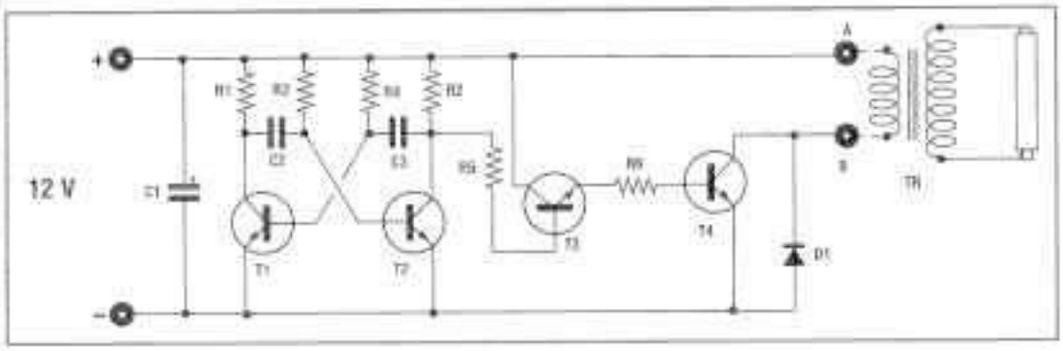
COUT DE REALISATION

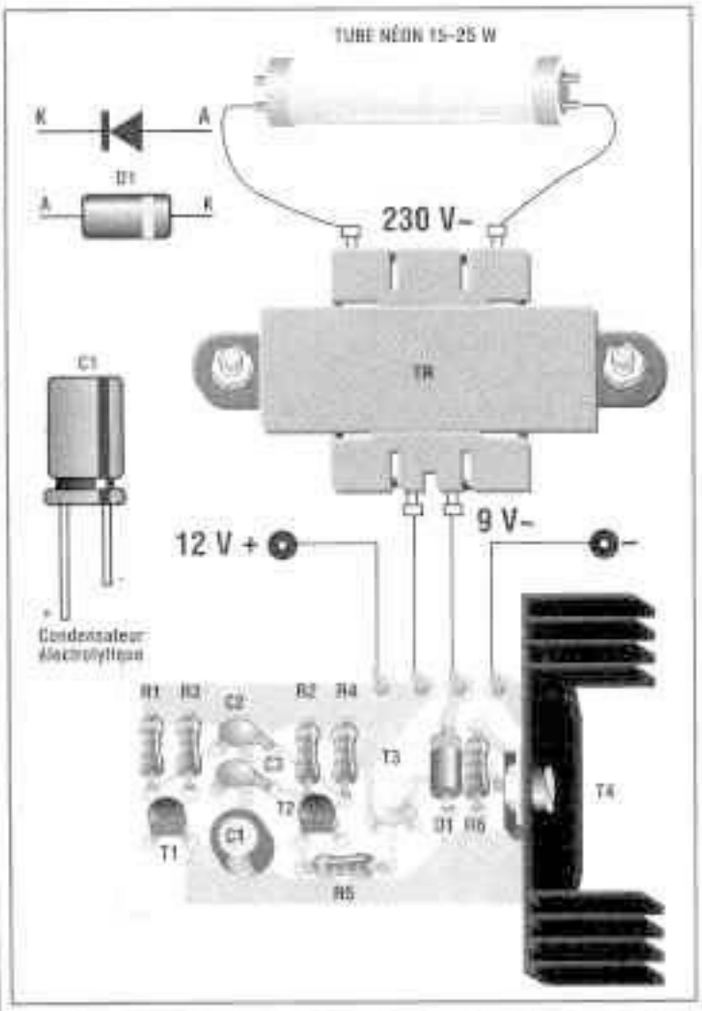
Le montage complet automatisme pour chargeur de batterie comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le relais aux environs de 25,00 €.

NE MANQUEZ PAS !
NOUVELLE ELECTRONIQUE N°77
A DÉCOUVRIR CHEZ VOTRE
MARCHAND DE JOURNAUX

INVERSEUR AUTO POUR TUBES AU NEON 15-25 WATTS

Ce montage à été étudié pour pouvoir allumer des tubes au néon dont la puissance est comprise entre 15 et 25 Watts en partant de la tension de 12 Volts d'une batterie de voiture. La consommation est d'environ 2 Ampères.





Pour un fonctionnement correct, il faut un transformateur de 230 Volts au primaire et de 9 Volts au secondaire d'une puissance de 2 Ampères.

Le bobinage 9 Volts est connecté entre les points A et B, alors que l'enroulement 230 Volts est branché au tube néon.

ATTENTION ! !
Pendant le fonctionnement il est dangereux de toucher le bobinage 230 Volts étant donné qu'une tension très élevée est présente à ses extrémités.

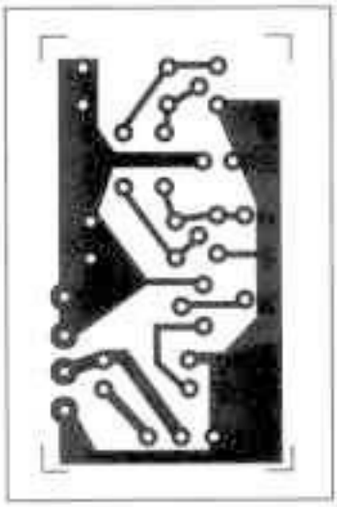
Pendant son fonctionnement le transformateur émet un sifflement aigu, c'est normal puisque la fréquence de fonctionnement est élevée.

COUT DE REALISATION

Le montage complet inverseur pour tube néon, comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 22,00 €.

LISTE DES COMPOSANTS HS 314

R1 = 1 Kohm
R2 = 1 Kohm
R3 = 22 Kohms
R4 = 22 Kohms
R5 = 5,6 Kohms
R6 = 470 Ohms
D1 = 1N4007
C1 = 100µF 25 Volts elec.
C2 = 22 nF céramique
C3 = 22 nF céramique
T1 = BC 237
T2 = BC 237
T3 = 2N2218
T4 = TIP 35
TR = Transfo 220/9 Volts 2 A.
1 Dissipateur thermique
1 Vis et écrou de 3 mm

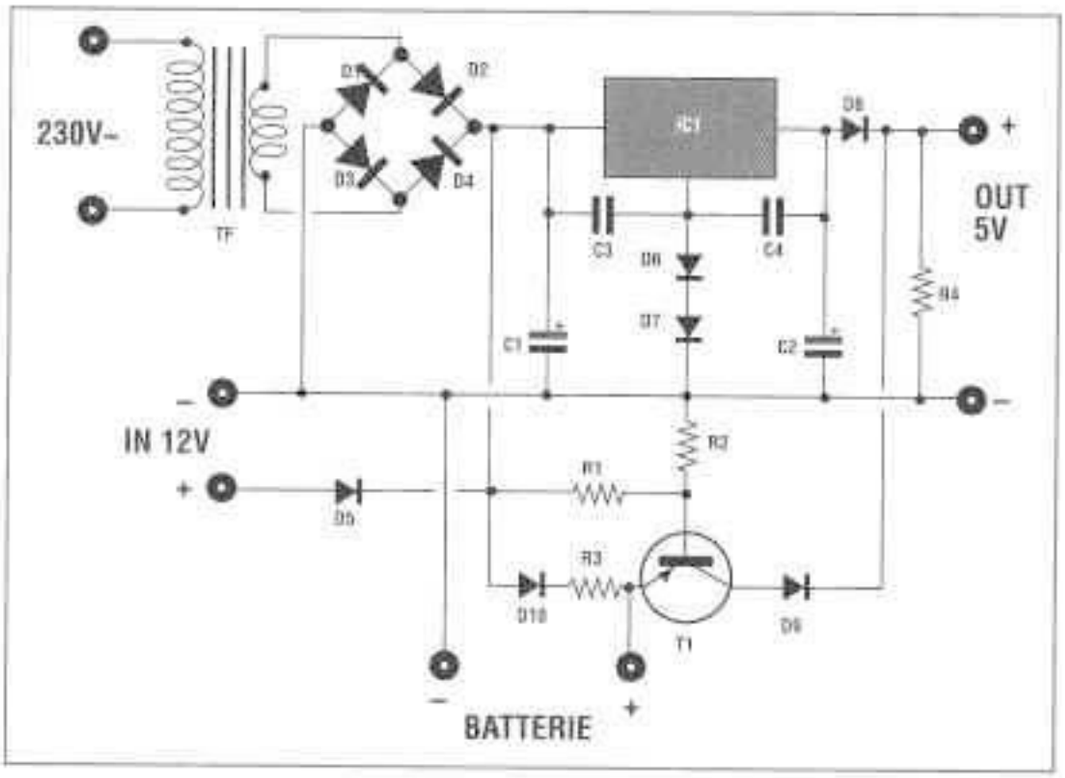


SYSTEME DE CONTINUITE

ENTREE 230 VCA / 12 VCC SORTIE 5 VCC 500 MA

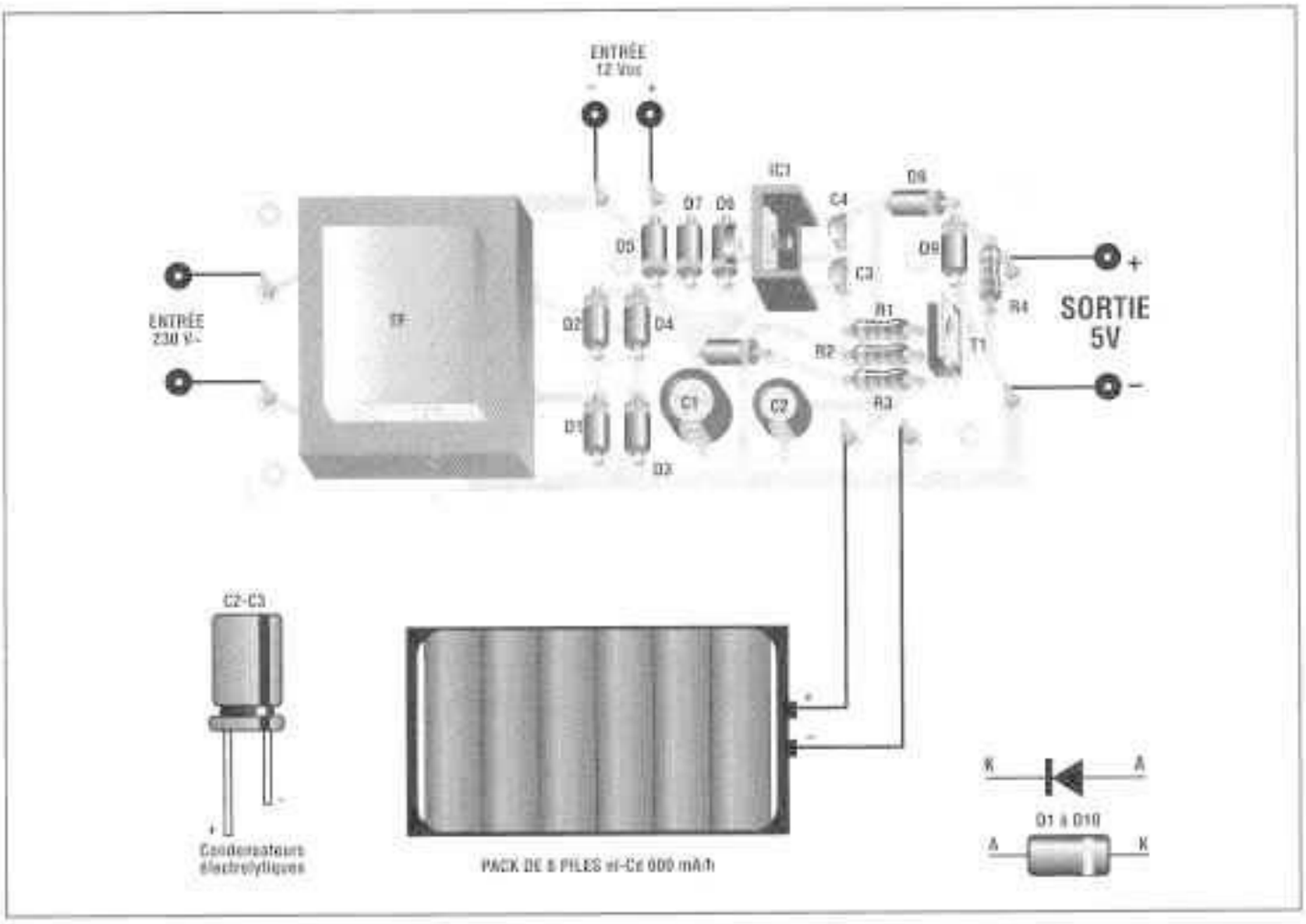
C'est une alimentation particulière dont l'entrée peut indifféremment être de 230 Vca ou de 12 Vcc et qui garantit une sortie de 5 Vcc même en l'absence de tension d'entrée. Un pack de 6 piles Ni-Cd permet de maintenir la tension de sortie.

Pendant le fonctionnement normal, elles sont chargées et en cas d'absence d'alimentation (tension de réseau ou 12 Vcc), elles entrent en fonction par un circuit particulier. Cette alimentation particulière est très adaptée pour alimenter des appareils ou instruments pour lesquels il est nécessaire de maintenir les données même en cas d'absence d'alimentation, et il est particulièrement recommandé pour alimenter le système de COMPTEUR D'EAU (HS 393 – HS 394 décrit dans ce même magazine). Grâce à ses possibilités d'alimentation (230 Vca ou 12 Vcc), il peut être utilisé dans des environnements domestiques, auto, caravanes et dans tous les lieux où l'alimentation peut se faire seulement par batterie.



LISTE DES COMPOSANTS HS 395

R1 = 1 Kohm
R2 = 3,3 Kohms
R3 = 470 Ohms
R4 = 470 Ohms
C1 = 1000 µF 25 Volts elec.
C2 = 470 µF 25 Volts elec.
C3 = 100 nF céramique
C4 = 100 nF céramique
D1 = 1N4007
D2 = 1N4007
D3 = 1N4007
D4 = 1N4007
D5 = 1N4007
D6 = 1N4007
D7 = 1N4007
D8 = 1N4007
D9 = 1N4007
D10 = 1N4007
TF = Transfo 230/12V 0,5A
IC = 7805
T1 = BDX 54
1 Dissipateur thermique
Vis et écrou 3 mm



Le montage du dispositif est assez simple mais il faut, bien entendu, correctement insérer l'intégré IC1, le transistor T1, les diodes et les condensateurs électrolytiques.

Il peut être alimenté en le connectant à la tension du réseau 230 Vca, ou alors avec une batterie de 12 Volts.

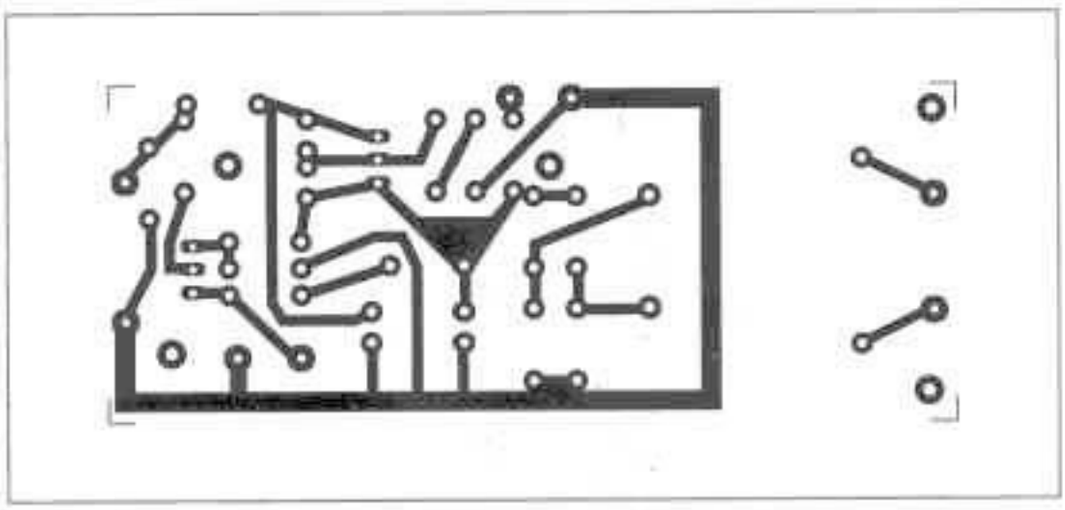
Un pack de 6 piles au Ni-Cd (mises en série) avec une capacité de 600 mAh est connecté aux points + B-.

Pour la première fois, il est conseillé d'utiliser des piles déjà chargées.

Quand la source d'alimentation du dispositif manquera, ce seront les piles qui garantiront la tension de sortie. Pendant le fonctionnement normal, les piles se rechargent.

COUT DE REALISATION

Le montage complet système de continuité comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 32,00 €.



Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
230 Vca 12 Vcc
SORTIE :
5 – 6 Vcc 500 mA
MAINTIEN SORTIE :
PILES Ni-Cd A INTERVENTION AUTOMATIQUE

LAMPE AUTOMATIQUE A FAIBLE CONSOMMATION

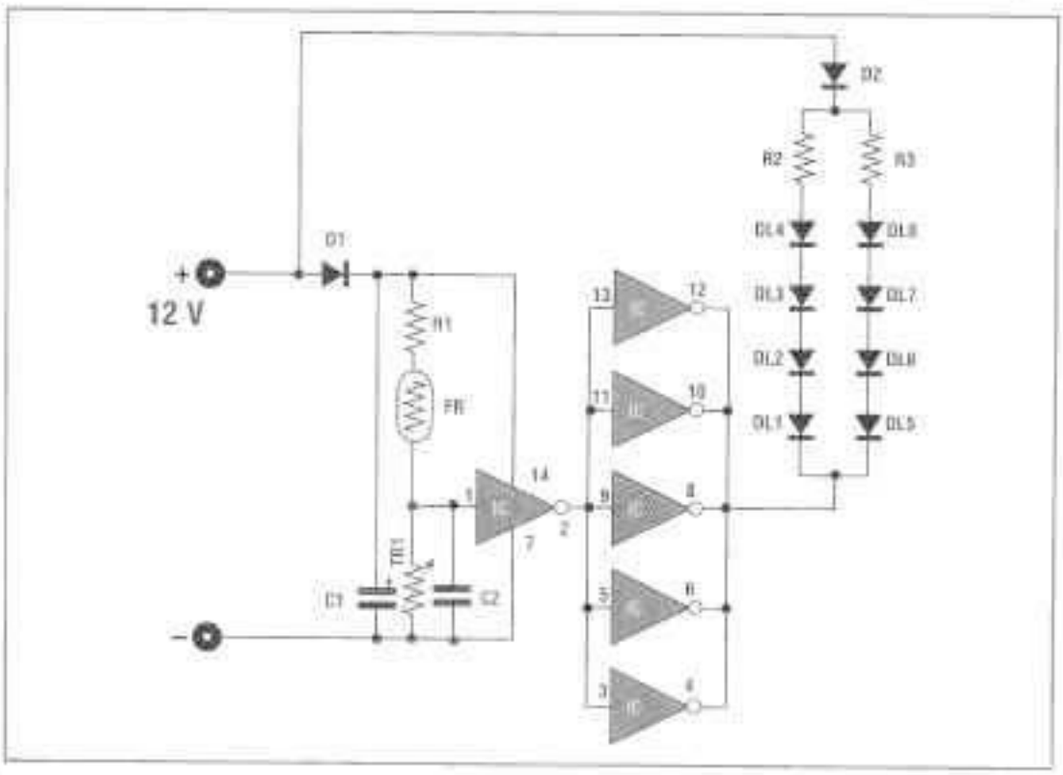
C'est une lampe composée de 8 LED à haute luminosité (3600 mdc chacune) de couleur orange. Sa consommation est tout à fait dérisoire (60 mA max) ; elle est donc très adaptée pour être utilisée sur des installations photovoltaïques et pour toutes les occasions où il est nécessaire d'économiser l'énergie. Elle est équipée d'un interrupteur crépusculaire, elle s'allume donc, automatiquement, à la tombée de la nuit et s'éteint aux premières lueurs du jour.

Sa sensibilité à la lumière peut être réglée par un trimmer. Ses applications peuvent être multiples : illumination de zones de passage d'allées de jardins ou de portes d'accès externes, dans des camping, etc.
Pour la faire fonctionner en mode continu (non automatique), il suffit d'enlever l'interrupteur crépusculaire comme les instructions le précisent.

Le dispositif est composé de deux circuits imprimés qui, une fois montés, doivent être soudés ensemble.

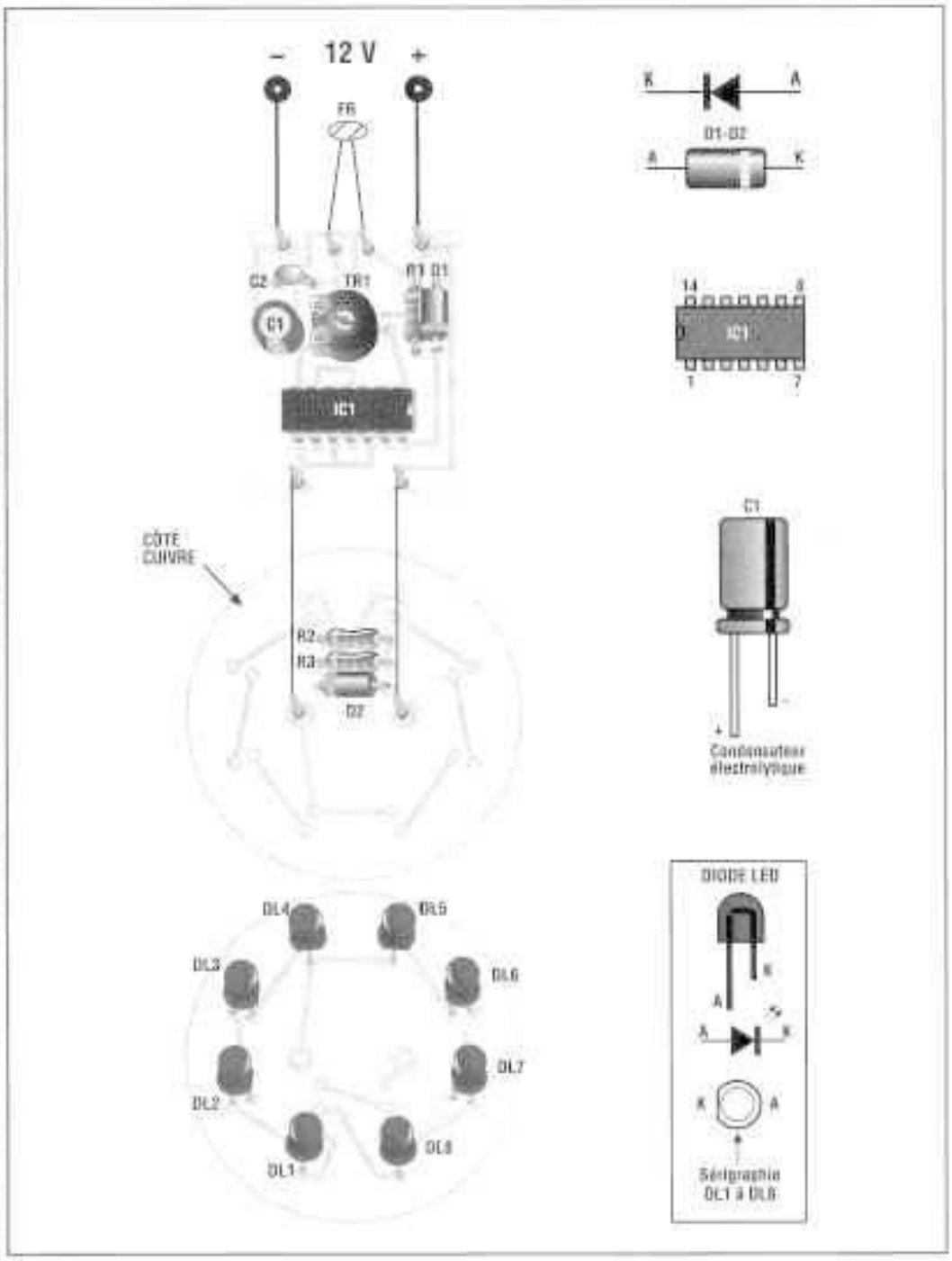
Le circuit imprimé BS415A est celui qui accueille les LED qui sont montées du côté composants (comme indiqué sur le schéma). A l'inverse, les deux résistances et la diode sont montées et soudées directement sur les emplacements du côté cuivré (voir schéma).

Le circuit imprimé BS415B accueille, quant à lui, tous les composants qui composent



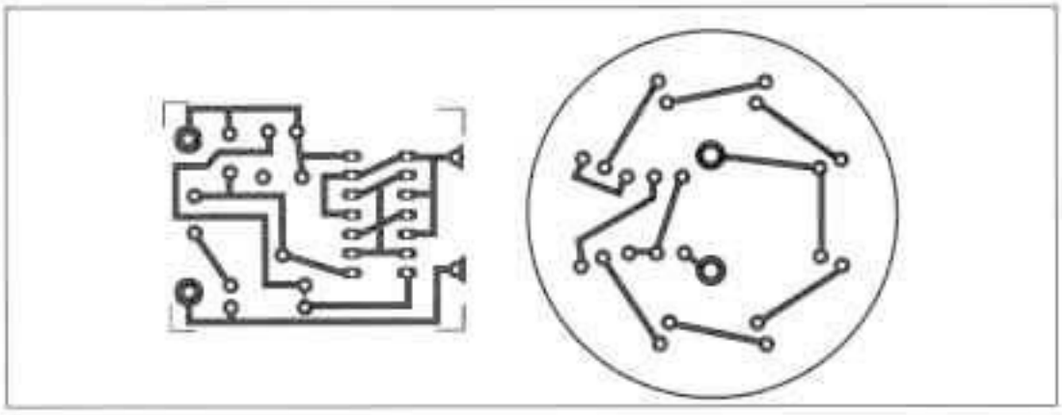
Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
12 Vcc
CONSOMMATION MAX :
60 mA - CONSOMMATION EN VEILLE 1 mA
INTENSITE LUMINEUSE :
29 cd
SENSIBILITE REGLABLE



l'interrupteur crépusculaire et sont montés comme à l'accoutumé.

Quand les deux circuits imprimés sont terminés, ils sont soudés ensemble (+ avec + et – avec -) comme le schéma d'implantation le montre.



LISTE DES COMPOSANTS HS 415

R1 = 1 Kohm
R2 = 47 Ohms
R3 = 47 Ohms
C1 = 22 µF 25 Volts elec.
C2 = 100 nF céramique
FR = Photo résistance
TR1 = 47 Kohms trimmer
D1 = 1N4001 A 4007
D2 = 1N4001 A 4007
DL1 = Led haute luminosité
DL2 = Led haute luminosité
DL3 = Led haute luminosité
DL4 = Led haute luminosité
DL5 = Led haute luminosité
DL6 = Led haute luminosité
DL7 = Led haute luminosité
DL8 = Led haute luminosité
IC = 4010G
1 support 8 broches

La tension d'alimentation (12 Vcc) est appliquée au circuit imprimé HS415B.

Le trimmer TR1 permet de régler la sensibilité du dispositif et donc le niveau de lumière auquel il doit intervenir pour faire allumer les LED.

La lampe peut également fonctionner sans automatisme. Dans ce cas, il ne faut pas souder ensemble les deux circuits imprimés, substituer R2 et R3 avec des résistances de 120 Ohms, et alimenter directement le circuit imprimé HS415A entre les points + et -.

Pendant le montage des composants, il faut être très attentif et monter tous les composants polarisés (circuit intégré, diodes et condensateurs électrolytiques) dans le bon sens.

COUT DE REALISATION

Le montage complet lampe automatique comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 26,00 €.

ALLUMAGE AUTOMATIQUE PILOTE

C'est un montage particulier qui se révèle d'une grande utilité dans des situations déterminées. Il sert à enclencher automatiquement une charge au même moment où une autre charge est insérée. Par exemple : sur une installation stéréophonique qui est constituée par divers éléments (égaliseur, préamplificateur, amplificateur, etc), si elle est équipée de ce système, il suffit d'allumer l'amplificateur pour enclencher aussi tous les autres éléments. Naturellement, les applications peuvent être d'un autre type. Trois bornes pratiques facilitent les opérations de branchement.

LISTE DES COMPOSANTS HS 423

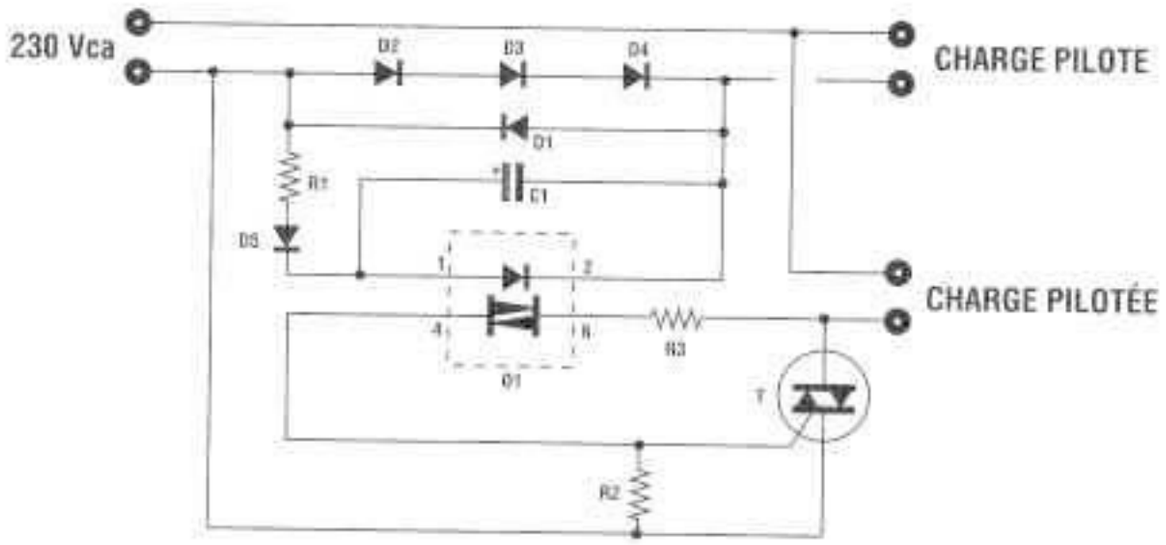
R1 = 47 Ohms
R2 = 10 Kohms
R3 = 470 Ohms
C1 = 470 µF 25 Volts elec.
D1 = BY 399
D2 = BY 399
D3 = BY 399
D4 = BY 399
D5 = 1N4007
O1 = MOC 3020
T = Triac 8A 400 Volts
1 Support 6 broches
1 Dissipateur thermique
3 Borniers à 2 contacts
Vis 3 mm et écrous

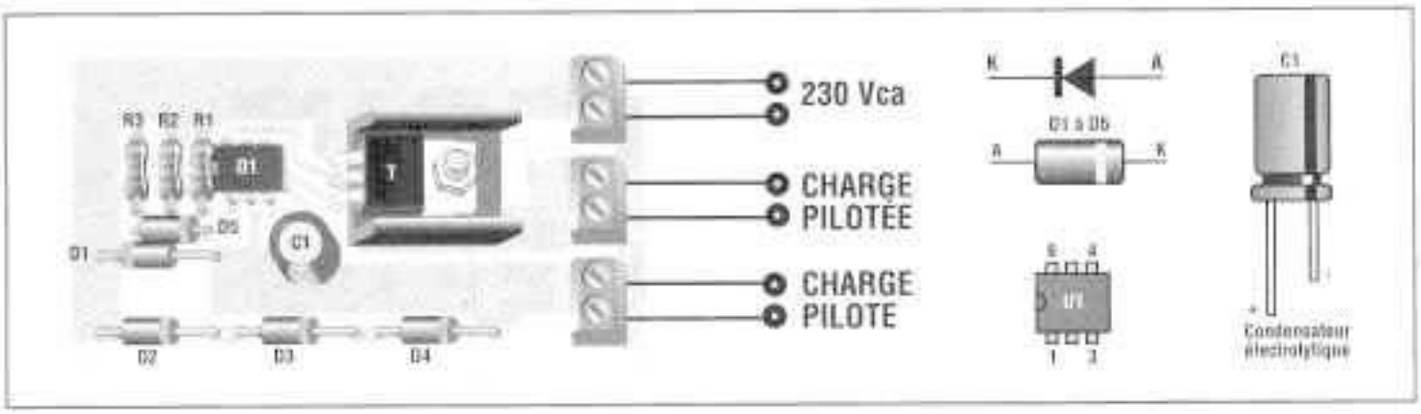
L'assemblage du dispositif est très simple mais, bien entendu, il faut faire attention à positionner correctement les composants. Il faut, en particulier, placer dans le bon sens les diodes, le condensateur etc.

Le schéma montre comment connecter le dispositif. La

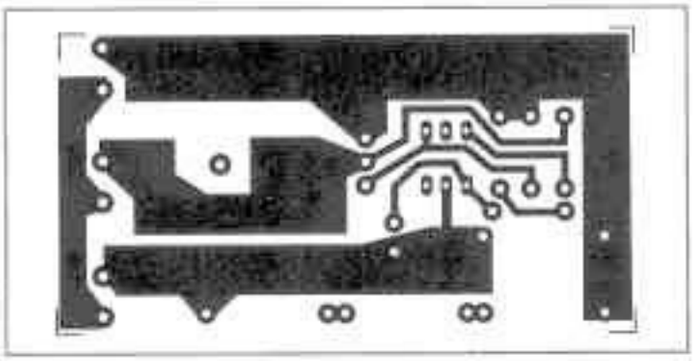
Caractéristiques techniques :

Alimentation :
230 Vca
Charge pilotée :
230 Vca – 600 W max





charge pilote (lampe ou n'importe quel autre dispositif fonctionnant en 230 Vca) est celle qui (si allumée) enclenche toutes les autres charges connectées à la sortie charge pilotée. Ce dispositif peut aussi être utilisé pour enclencher de très fortes charges ou des charges de différente nature qui ne fonctionnent pas à la tension du réseau 230 Volts. Dans ce cas, il faut connecter à la sortie charge pilotée un relais avec une bobine 230 Vca et utiliser ses contacts pour piloter les autres charges. Bien entendu, pour toute application où le dispositif est utilisé, lorsque la charge pilotée est éteinte, les autres charges sont également débranchées.



COUT DE REALISATION

Le montage complet allumage automatique piloté comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le dissipateur thermique aux environs de 20,00 €.

BON DE COMMANDE
HORS-SÉRIE
N°3 ET N°4

nouvelle ELECTRONIQUE

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Code Postal : ..... Ville : .....

Je désire recevoir* ❑ le HORS-SÉRIE NUMÉRO 3 ❑ le HORS-SÉRIE NUMÉRO 4
France métropolitaine au prix de 6,00 € par numéro soit au total : numéros x 6,00 € (port compris) = €
DOM-TOM et autres pays de la CE au prix de 8,00 € par numéro soit au total : numéros x 8,00 € (port compris) = €

Vous trouverez ci-joint mon règlement:
❑ **par chèque bancaire** ❑ **par chèque postal** ❑ **par mandat** (pas de paiement en timbres ni en espèces)
Chèque à libeller à l'ordre de **PROCOM EDITIONS S.A - ZAC Cante Cigale - RN 113 - 30600 VESTRIC**

(*) Cocher les numéros choisis
Merci de noter vos coordonnées en LETTRES MAJUSCULES

NE 1155

CLIGNOTANT SEQUENTIEL 12 VCC 50 WATTS

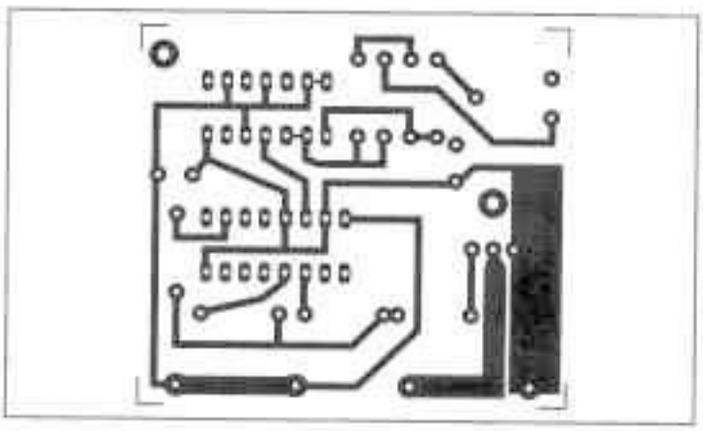
Ce montage est un clignotant particulier. Pendant les phases actives, sa lampe, à l'inverse des lampes normales, ne reste pas toujours allumée mais émet trois éclairs ou s'allume successivement à trois reprises en fonction du réglage de la durée (par un trimmer approprié).
Son effet particulier permet d'attirer fortement l'attention. Il est donc parfaitement indiqué pour être utilisé avec des systèmes d'alarmes, de signalisation de danger, etc.

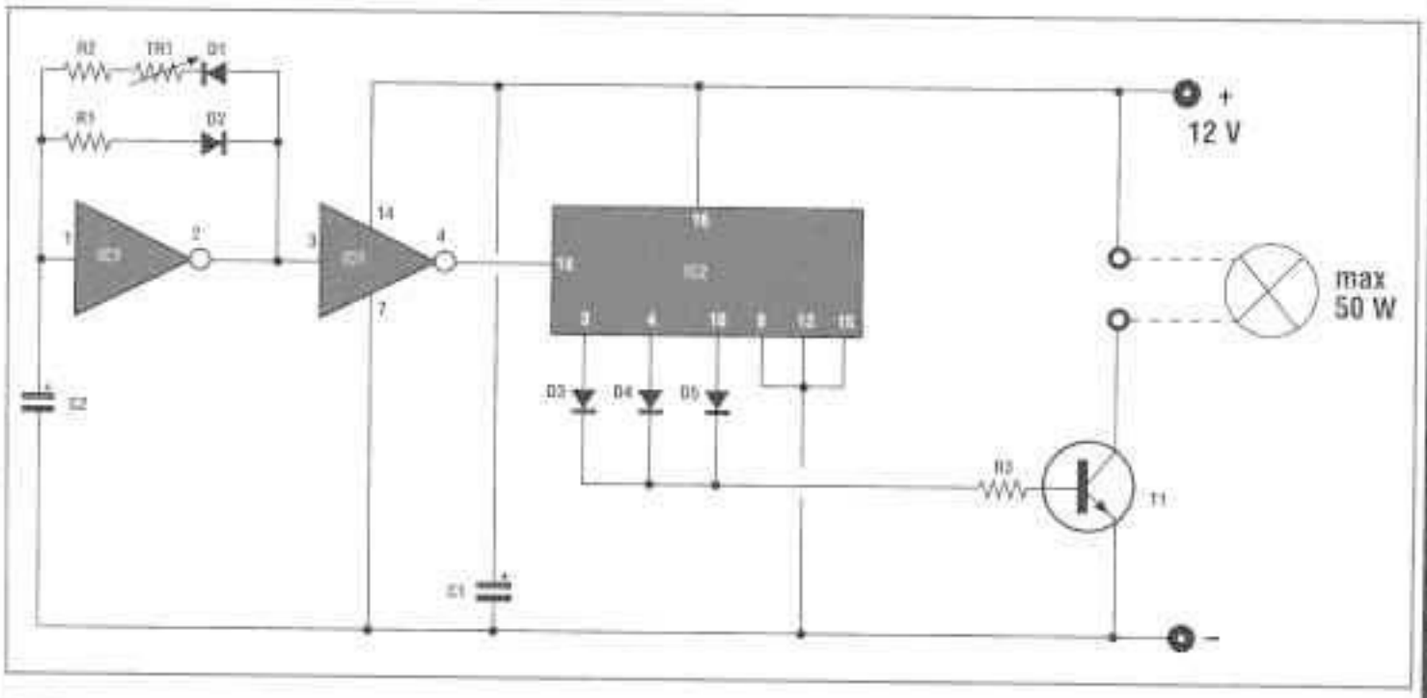
Caractéristiques techniques :

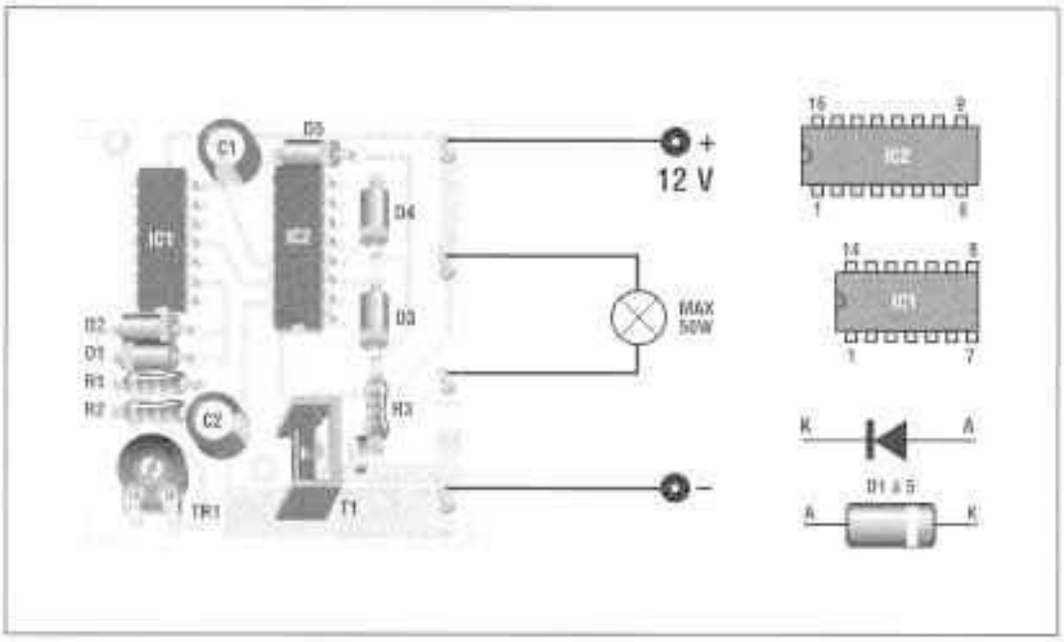
Alimentation :
12 Vcc
Charge max :
50 Watts
Nombre d'éclairs/séquence :
3
Réglage de la durée des allumages

Sa charge doit être représentée par une lampe à incandescence dont la puissance maximum est de 50 Watts.

Le montage est effectué en étant attentif au positionnement correct des composants, en particulier des diodes, des circuits intégrés, du transistor et







LISTE DES COMPOSANTS HS 408

R1 = 8,2 Kohms
R2 = 33 Kohms
R3 = 1 Kohms
TR1 = 220 Kohms trimmer
C1 = 100 µF 25 Volts elec.
C2 = 10 µF 25 Volts elec.
D1 = 1N4148
D2 = 1N4148
D3 = 1N4148
D4 = 1N4148
D5 = 1N4148
T1 = BDX53
IC1 = 40106
IC2 = 4017
1 support 14 broches
1 support 16 broches
1 dissipateur thermique pour T1
Vis et écrou de 3 mm

des condensateurs électrolytiques.

Le schéma électrique montre comment effectuer les branchements, la puissance de la lampe ne doit pas être supérieure à 50 Watts.

Le trimmer TR1 permet de régler la vitesse et la durée des éclairs.

COUT DE REALISATION

Le montage complet clignotant séquentiel comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le dissipateur thermique aux environs de 25,00 €.

Télécommande

lors d'une cinquantaine de montages de base, de manière à fabriquer sa télécommande sur-mesure: télévision, porte de garage, domotique, téléphonie, codage-décodage de transmission, etc.

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"Télécommande!"**, référence 122 D au prix de 29,34 € (port compris).

BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Cante Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM ..... Prénom .....
Adresse de livraison : .....
.....
Code postal ..... Ville : .....
Tél (recommandé) .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : | | | | | Numéro de la carte :
| | | | | | | | | | | | | | | | |
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

Petis robots mobiles

Parmi les rares ouvrages sur le sujet, ce guide d'initiation, conçu dans une optique pédagogique, est idéal pour débuter en robotique et démarrer de petits projets. Le livre porte sur la réalisation de plusieurs robots dont la partie mécanique est commune.

❑ Oui, je désire recevoir le livre **"Petits robots mobiles"**, référence 150 D au prix de 27,34 € (port compris).

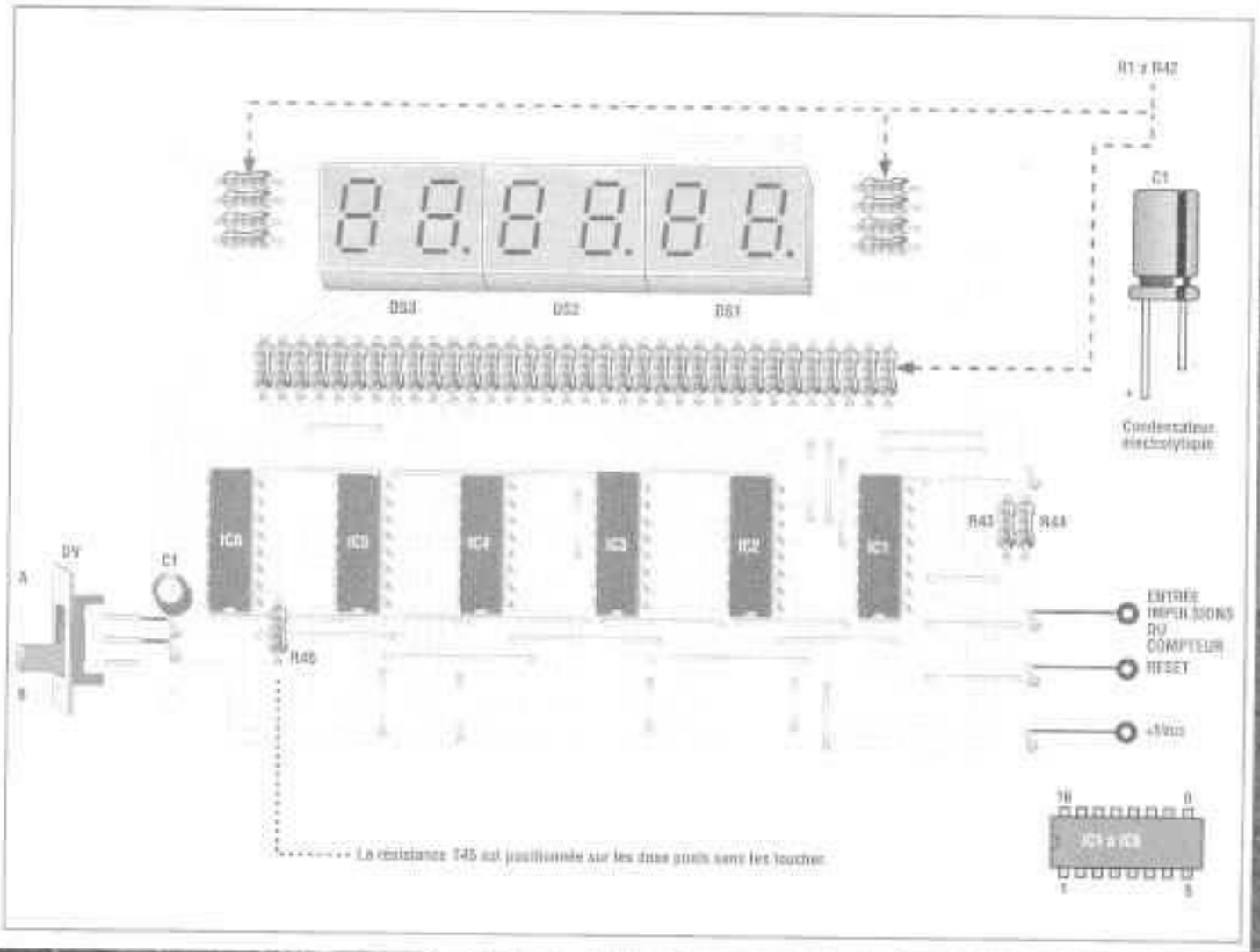
BON DE COMMANDE à retourner à :
PROCOM EDITIONS SA Boutique - ZAC Cante Cigale
RN 113, 30600 VESTRIC
Tél : 04 66 71 22 01 - Fax : 04 66 71 36 51

NOM ..... Prénom .....
Adresse de livraison : .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Tél (recommandé) .....
Ci-joint mon règlement de ..... €
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : | | | | | Numéro de la carte :
| | | | | | | | | | | | | | | | |
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Livraison : 2 à 3 semaines

COMPTEUR DIGITAL A 6 CHIFFRES

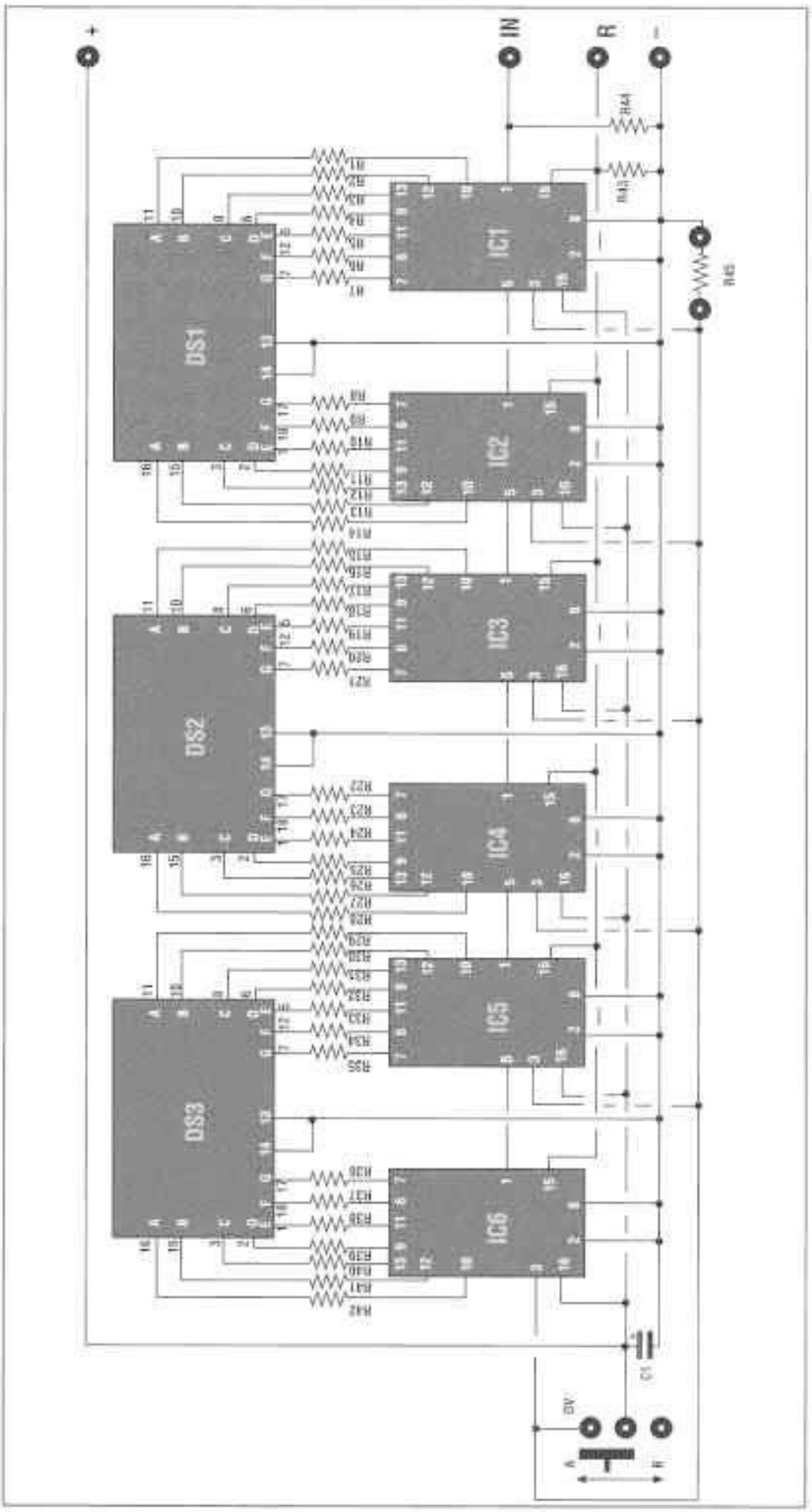
C'est un compteur à 6 chiffres composé de 3 écrans doubles à 7 segments de 14 mm. A chaque fois qu'une impulsion de 5 Vpp arrive à son entrée, le compteur avance d'une unité jusqu'à 999999. Le dispositif peut fonctionner avec les afficheurs éteints, c'est-à-dire que tout fonctionne mais rien ne s'affiche sur les écrans. Il sera uniquement possible de lire en déplaçant un sélecteur adéquat.

Il peut être utilisé comme compte pièces ou autres, et il est particulièrement adapté pour être employé avec le montage compteur d'eau référence HS 394 et son capteur décrit dans ce même numéro; constituant ainsi un compteur d'eau précis, avec une lecture jusqu'à 999 999 m3. ! ! Son alimentation doit être de 5/6 Vcc stabilisés et sa consommation maximum est de 300 mA environ. Le montage décrit dans ce même numéro référence HS 395 « système de continuité » est parfaitement approprié puisqu'il permet au compteur



LISTE DES COMPOSANTS HS 393

R1...R42 = 330 Ohms
R43 = 10 Kohms
R44 = 10 Kohms
R45 = 1 Kohms
C1 = 22 µF 25 Volts elec.
DS1 = DC56-11H
DS2 = DC56-11H
DS3 = DC56-11H
IC1 = 4026B
IC2 = 4026B
IC3 = 4026B
IC4 = 4026B
IC5 = 4026B
IC6 = 4026B
DV = Sélecteur
6 supports 16 broches



de conserver ses données même si la tension de réseau est absente.

Pendant le montage du dispositif, il convient d'être attentif aux soudures afin de ne pas créer de courts-circuits entre les pistes et les emplacements du circuit imprimé. NE PAS UTILISER DE PATE SOUDANTE !

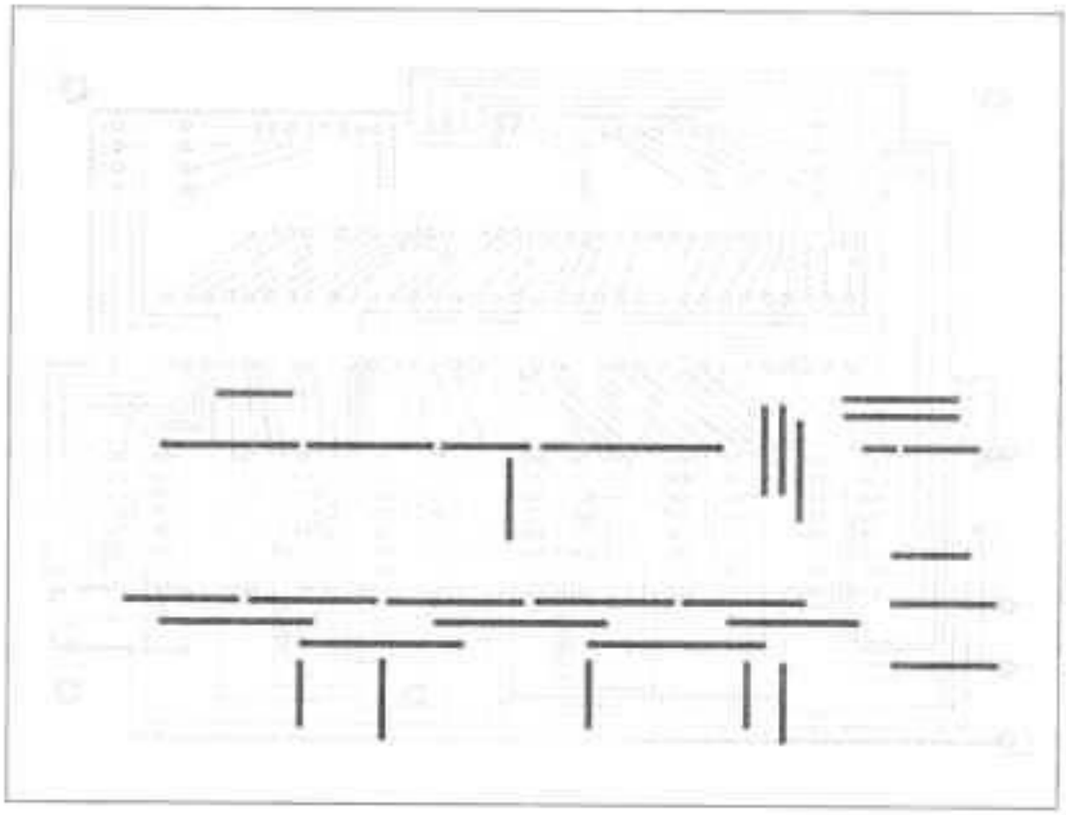
La première opération à effectuer est celle des 31 ponts du côté composants (voir schéma d'implantation des ponts).

Comme le schéma électrique le montre, la résistance R45 est positionnée SUR les deux ponts SANS cependant les toucher (la tenir soulevée d'environ 1 mm). Tous les autres composants sont positionnés comme indiqué sur le schéma de montage.

En ce qui concerne les CIRCUITS INTEGRES et les AFFICHEURS, il faut faire très attention à les insérer dans le bon sens.

Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
5/6 Vcc
CONSOMMATION MAX :
300 mA
AMPLITUDE IMPEDANCE IN :
5 Vpp



Pour le fonctionnement du module, il faut appliquer entre les points + et – une tension stabilisée de 5 / 6 Vcc en respectant la polarité.

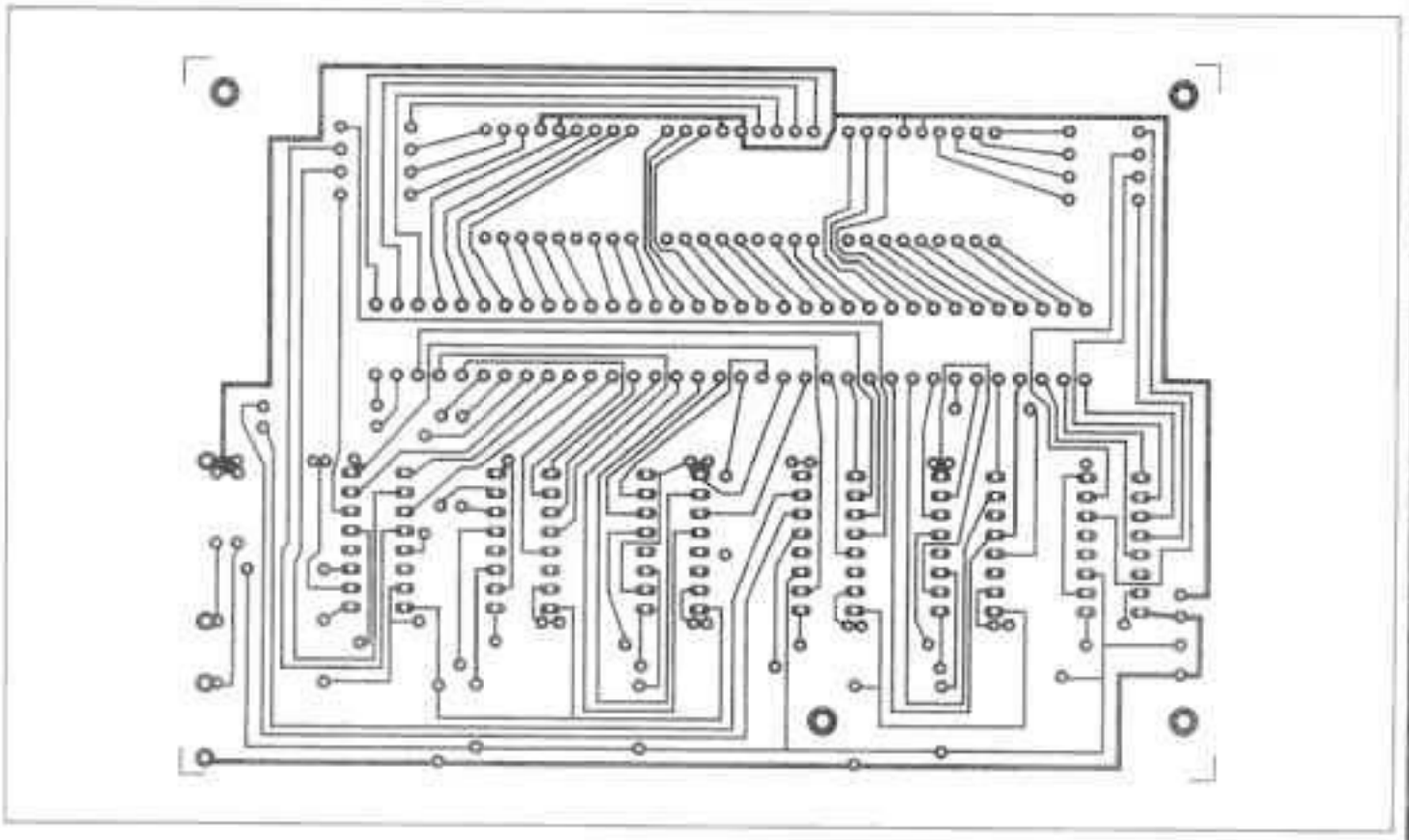
Les impulsions à compter, qui devront avoir une amplitude de 5 Vpp environ, sont appliquées entre le point IN et le NEGATIF (-).

Le point R est le RESET. S'il est connecté, même pour un court instant au point +, le dispositif se remet à zéro. Il est possible d'utiliser, pour cette opération, un bouton poussoir connecté entre R et +.

Le sélecteur DV est connecté à coté du condensateur C1. En le positionnant en A (voir schéma), les afficheurs sont allumés, en B ils restent éteints mais le comptage se fait également.

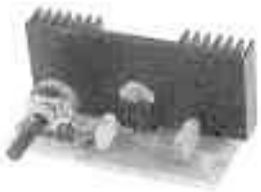
COUT DE REALISATION

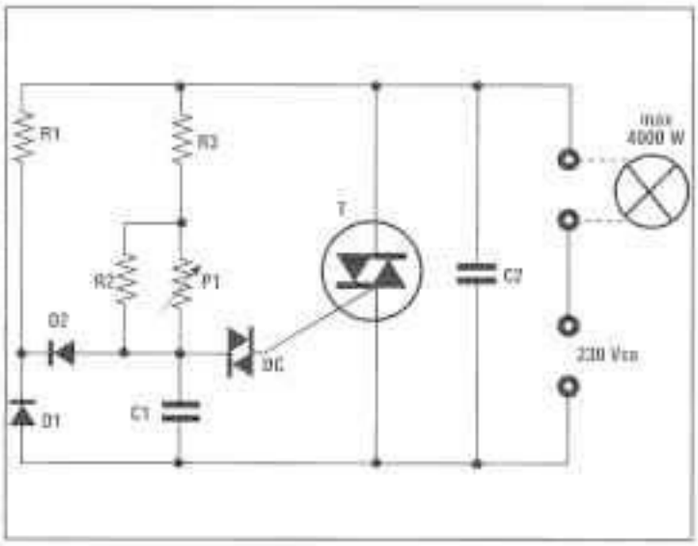
Le montage complet compteur digital à 6 chiffres comprenant tous les composants, le circuit imprimé aux environs de 53,00 €.



VARIATEUR DE LUMIERE PROFESSIONNEL 4000 WATTS

Grâce à un circuit de polarisation particulier, son réglage est très graduel, contrairement à la quasi-totalité des variateurs qui, pour des motifs économiques, ne réussissent pas à éviter le fastidieux effet hystérésis.



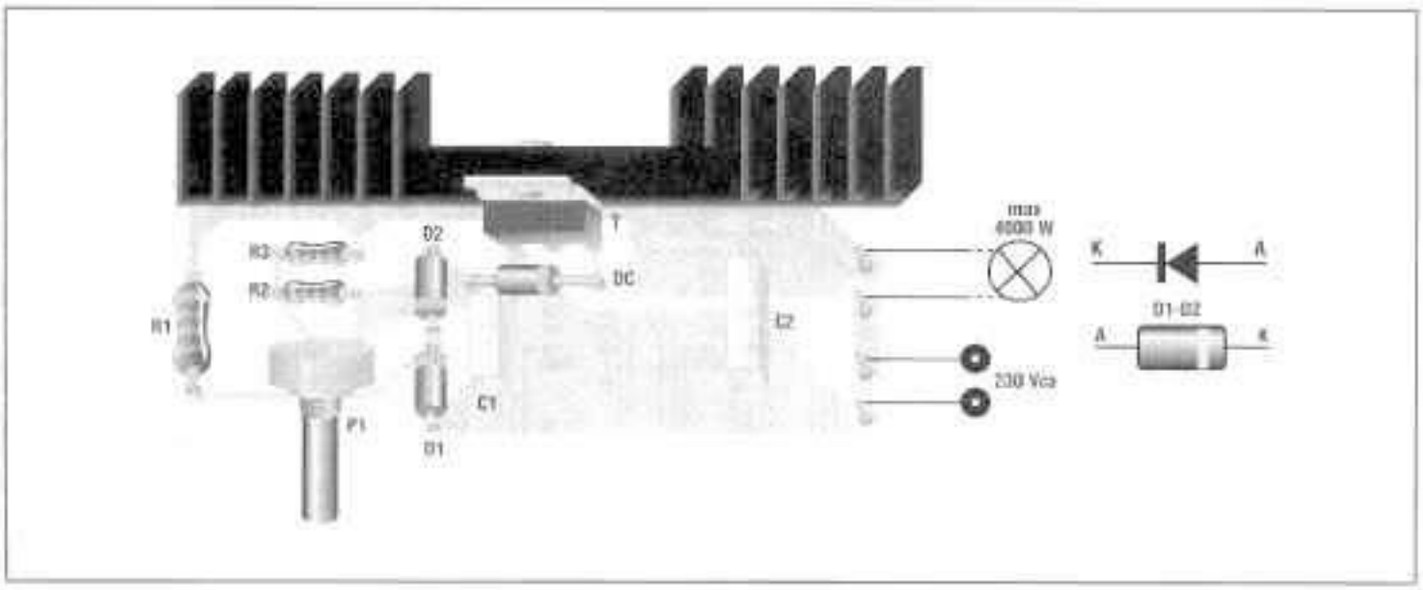


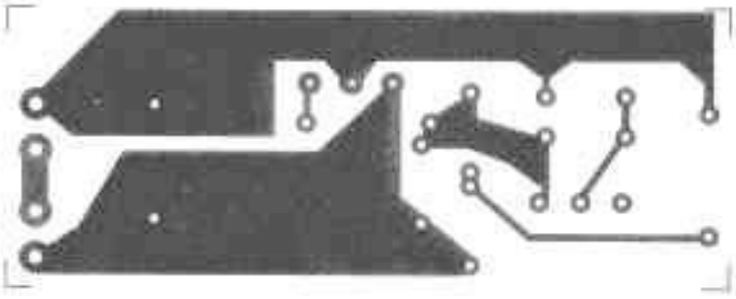
Le dispositif varie l'intensité lumineuse de lampes à incandescence en modifiant la quantité d'énergie appliquée. La puissance maximum de la charge ne doit pas dépasser 4000 W.

Le montage du dispositif est très simple, il suffit de faire attention lors de l'insertion des composants. Les diodes D1 et D2 sont positionnées en tenant compte de leur polarité, alors que le diac DC peut être inséré de n'importe quelle façon étant donné que ce n'est pas un composant polarisé. Le dissipateur thermique est appliqué au triac T en utilisant une vis et un écrou appropriés.

Pour les branchements, il faut suivre attentivement les indications du schéma d'implantation.

La luminosité se règle par le potentiomètre P1. Complètement tourné dans le sens





Caractéristiques techniques :

ALIMENTATION :
220 Vca
CHARGE MAXIMALE :
4000 W
REGLAGE GRADUEL SANS HYSTERESIS

LISTE DES COMPOSANTS HS 362

T - Triac 25A 400 V - BTA25-400B
DC - Diac
P - Potentiomètre 1 Mohm A
D1 - 1N 4007
D2 - 1N 4007
R1 - 33 KOhms 1 W
R2 - 2,2 Mohms
R3 - 2,2 Kohms
C1 - 100nF 100 V P10
C2 - 100 nF 400 V P15
Dissipateur
Vis
Écrou

contraire des aiguilles d'une montre, la luminosité est à zéro, alors qu'elle est maximum quand il est complètement tourné dans le sens des aiguilles d'une montre.

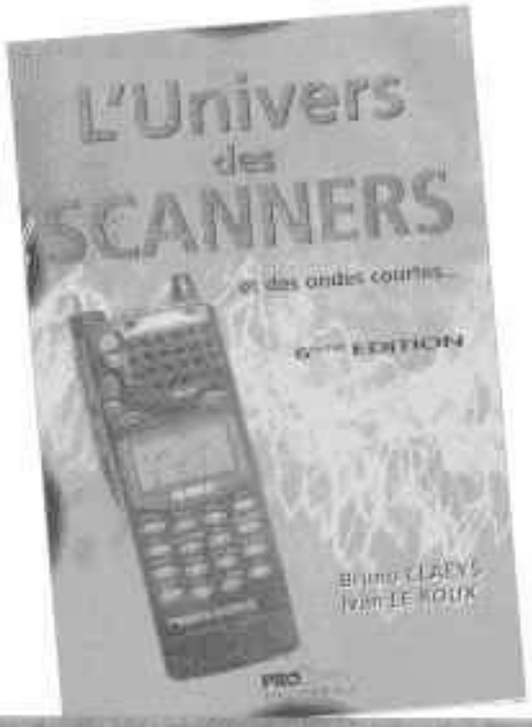
ATTENTION !!

LE DISPOSITIF EST CONNECTE DIRECTEMENT AU RESEAU 230 Vca. IL FAUT DONC FAIRE TRES ATTENTION EN LE MANIPULANT !!

COUT DE REALISATION

Le montage complet variateur de lumière, comprenant tous les composants, le circuit imprimé, le dissipateur thermique aux environs de 29,00 €.

À POSSÉDER ABSOLUMENT



L'UNIVERS DES SCANNERS 6ème ÉDITION

53,00 € *(port compris)*

Coupon à retourner à :
Procom Editions - ZAC Cante Cigale - RN 113 - 30600 Vestric

❑ Oui, je désire recevoir l'Univers des scanners (6ème édition) contre la somme de 53,00 € port compris.

M./ Mme : .....
Tél : .....
N° : ..... Rue : .....
Code postal : ..... Ville : .....
Mode de règlement :
❑ Mandant ❑ Contre-remboursement ❑ Chèque bancaire

PANNEAU DE CONTROLE POUR INSTALLATIONS PHOTOVOLTAIQUES

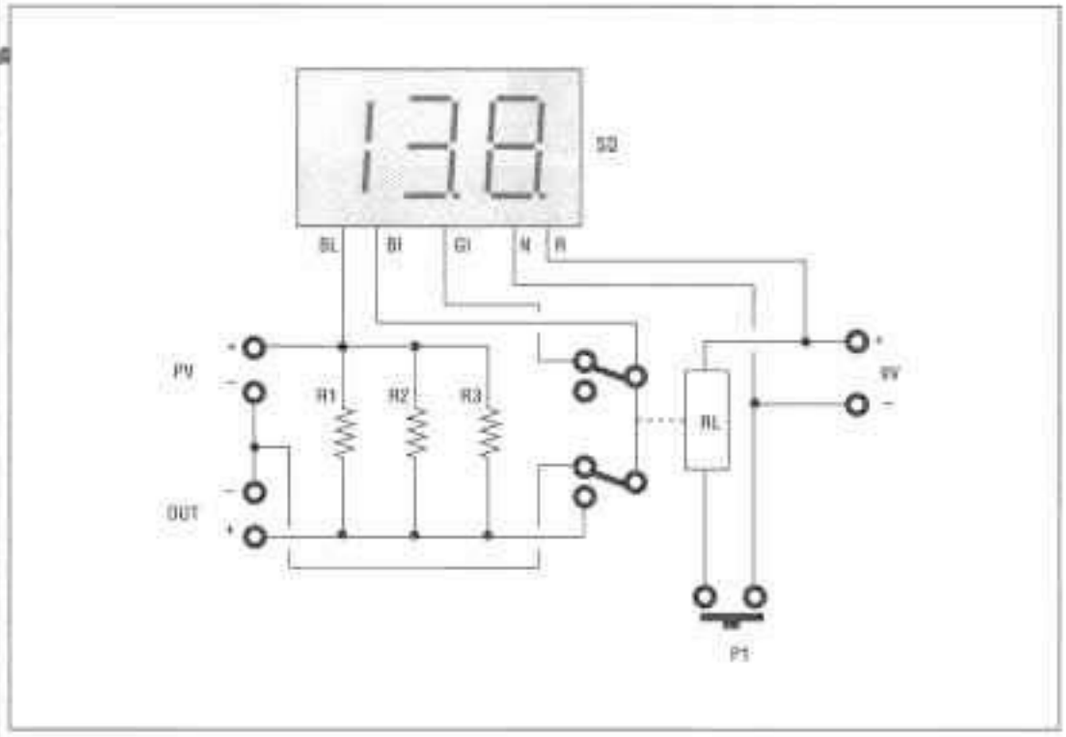
Ce dispositif a été spécialement étudié pour construire un panneau de contrôle pour installations photovoltaïques, de façon à pouvoir contrôler la tension du module ou du panneau photovoltaïque et le courant de charge. L'indication est affichée sur un afficheur LCD à chiffres de 13 mm.

L'instrument peut être inseré dans un boitier.
Il fonctionne en 12 ou 24 Volts avec un courant maximum de 9 Ampères, c'est pourquoi, avec des installations en 12 Volts, le champs photovoltaïque ne doit pas dépasser la puissance de 160 Watts, alors qu'avec 24 Volts, il peut atteindre les 320 Watts.
La lecture est réglée pour la tension fournie par le module.
En maintenant un bouton approprié enfoncé, l'instrument lit le courant de charge.
Le module est alimenté par une pile de 9 Volts pour qu'il n'y ait aucune consommation de l'installation.

Le montage du dispositif est tres simple, il suffit de suivre les indications du schéma d'implantation.

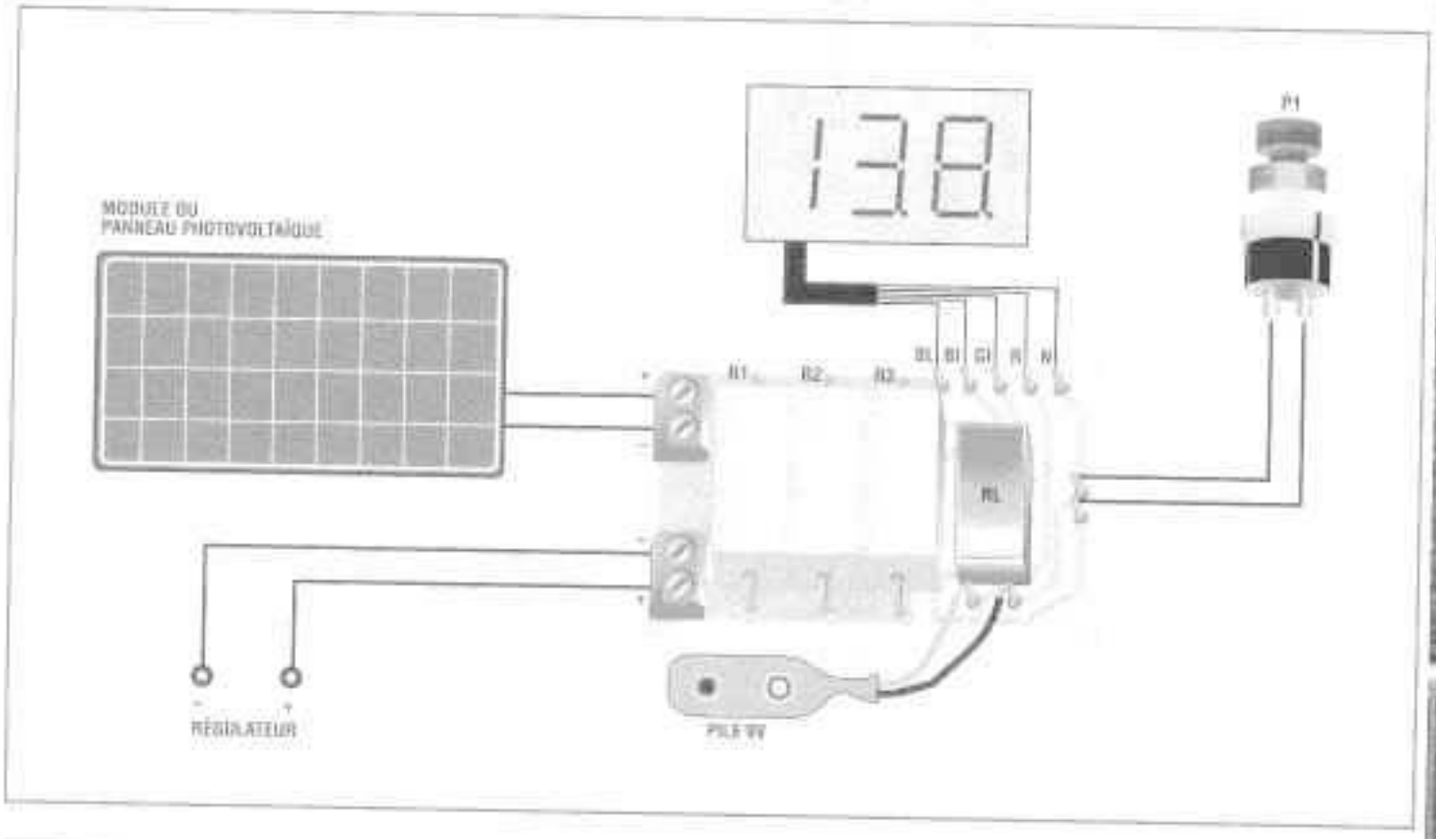
Les fils colorés qui sortent de l'instrument sont soudés aux emplacements adéquats du circuits imprimé en respectant les indications des couleurs.

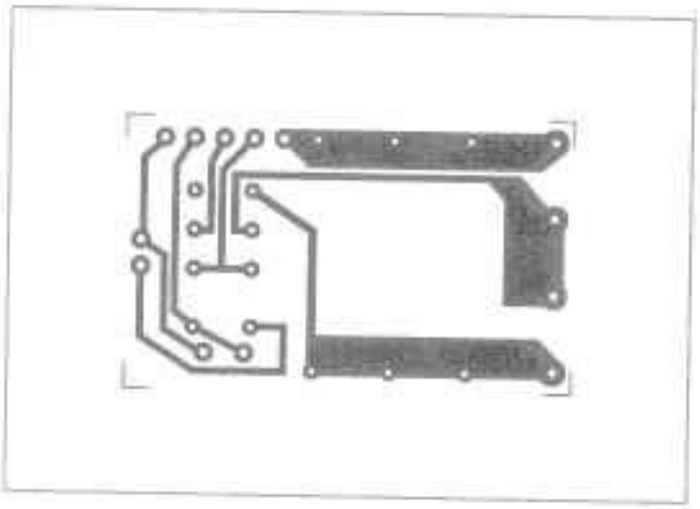
Le tout doit être alimenté avec une pile de 9 Volts.



LISTE DES COMPOSANTS HS 422

R1 = 0,39 Ohms 5 Watts
R2 = 0,39 Ohms 5 Watts
R3 = 0,39 Ohms 5 Watts
P = Poussoir ON
RL = Relais 12 Volts
SD = Afficheur LCD
2 Borniers 2 contacts
1 Clip pour pile 9 Volts





A ce propos, pour ceux qui voudrait en éviter la consommation pendant les périodes où aucun contrôle n'est effectué, il est suggéré de l'activer par un interrupteur.

Une fois insère dans l'installation comme le montre le schema, le dispositif est prêt à fonctionner.

Si le bouton n'est pas enfoncé, l'instrument indique la tension fournie par le module photovoltaïque.
A l'inverse, si on le maintient enfoncé, l'ecran indique le courant de charge.

ATTENTION :
Si le régulateur appliqué à l'installation est de type parallèle et qu'il est intervenu parce que la batterie a atteint la charge complète, l'instrument signalera le courant de court-circuit du module.

Si cela ne concerne pas le courant du court-circuit, le dispositif peut être connecté entre le regulateur et la batterie.

L'instrument est fourni déjà réglé. Mais, si une légère retouche était necessaire, il conviendrait de proceder de la façon suivante :

1) En comparant la lecture avec un instrument de précision, régler le trimmer BLANC-BLEU à la tension exacte.

2) En comparant la lecture avec un instrument de précision, regler le trimmer NOIR pour le courant exact (en tenant le bouton enfoncé).

COUT DE REALISATION

Le montage complet contrôleur de panneau comprenant tous les composants, le circuit imprimé, l'afficheur LCD aux environs de 42,00 €.

IMPRELEC
102, rue Voltaire - 01100 OYONNAX
Tél : 04 74 73 03 66 - Fax : 04 74 73 00 85
E-mail : imprelec@wanadoo.fr
Réalise vos CIRCUITS IMPRIMÉS de qualité professionnelle SF ou DF, étamés à chaud et percés sur V.E. 8/10° ou 16/10°, millets, trous métallisés, sérigraphie, vernis d'épargne. Face aluminium et polyester multi-couleurs. De la pièce unique à la série, vente aux entreprises et particuliers.
Tarifs contre une enveloppe timbrée, par Tél. ou mail